

Sisältö

Alkusanat.....	2
Nokian Renkaat	3
Laadunkehitys- ja turvallisuusjohtaminen.....	4
Renkaan elinkaari	8
Tuotekehitys	10
Renkaan valmistusprosessi.....	12
Rengastehtaiden ympäristövaikutukset	14
Ympäristökustannukset.....	20
Henkilöstö.....	21
Työsuojelu ja hyvinvointi	24
Vianor.....	26
Käytetyt lyhenteet ja lähdeluettelo.....	27
Akkreditointi.....	27
Toimitusjohtajan lausunto.....	28



Toimitus: Nokian Renkaat Oyj
 Graafinen suunnittelu ja taitto: Vanto Design
 ja Incognito Oy
 Kuvat: Kirsi Salovaara, Nokian Renkaiden kuva-arkisto,
 muita?

Arvoisa lukija,

Nokian Renkaiden ympäristöselonteko 2006 käsittelee laajasti Nokian Renkaiden toimintaa ympäristönsuojelun, työhyvinvoinnin ja yhteiskuntavastuun osalta. Nokian Renkaiden kasvaessa ja kansainvälistyessä yritykseen on kehitetty globaali HR- eli henkilöstöstrategia, joka sisältää myös työhyvinvointi-, turvallisuus-, ympäristö- ja yhteiskuntavastuustrategiat. Muut HR-strategian osat ovat rekrytointi, osaamisen kehittäminen, johtaminen, palkitseminen sekä laadun kehittäminen. Yrityksen johto on määritellyt turvallisuuspolitiikan, joka käsittää ympäristönsuojelun, työsuojelun ja omaisuuden suojelun. Ympäristöjohtaminen on tärkeä osa yrityksen toimintaa ja toimintajärjestelmää. Yritykselle myönnetty ympäristösertifikaatit (ISO 14001 ja EMAS) ja laatusertifikaatit (ISO 9001) ovat todisteena siitä, että yritys toimii kyseisten vaatimusten mukaisesti.

Kannattava kasvu on ollut jo pitkään yksi Nokian Renkaiden strategisista tavoitteista. Parin viime vuoden aikana yhtiö on rakentanut uuden tehtaan Venäjälle. Tuotteiden jakelua hoitamaan on kasvatettu vahva myyntiketju Vianor Pohjoismaihin, Baltiaan ja Venäjälle. Kansainvälistyminen on asettanut ympäristö- ja turvallisuusjohtamiselle uusia haasteita, kun kotimaasta on siirrytty alueille, joilla ympäristöjohtaminen on vielä uusi käsite. Yrityksen arvojen jalkauttaminen ja yhteisten toimintatapojen luominen koko konserniin on kuitenkin onnistunut hyvin. Nokian Renkaiden henkilöstö kaikissa toimintamaissa on osoittanut voimakasta tukea turvallisuusjohtamiselle, ympäristönsuojelulle ja vastuun tunnistavalle yrityskulttuurille. Osoituksena tästä Nokian ja Venäjän tehtaille saatiin vuonna 2006 yhteiset laatu- ja ympäristösertifikaatit. Tämä ympäristöselonteko on laadittu Euroopan yhteisön EMAS-asetuksen mukaisesti. Selonteossa käsitellään ensisijaisesti Nokian tehtaan toimintaa. EMAS-sertifikaattia ei voida ulottaa koskemaan Venäjän tehtaan toimintaa, koska asetus koskee vain EU- ja ETA-maissa olevia toimintoja. Konsernin muita yksiköitä käsitellään vain niiltä osin kun niiden toiminta oleellisesti poikkeaa emoyhtiöstä.

Nokian Renkaat sai vuonna 2006 ympäristöystävällisistä renkaistaan kunniainannon ”European Business Awards for the Environment – Euroopan ympäristöpalkinnon yrityk-sille” Suomen osakilpailussa. Tämä Euroopan laajuinen kilpailu nostaa esille yrityksiä, joiden liiketoiminta tukee kestä-vää kehitystä ja jotka ovat tuotteidensa, toimintansa ja pro-sessiensä osalta edelläkävijöitä. Nokian Renkaat haluaa edelleen olla edelläkävijä kehittäessään renkaiden turvalli-suutta ja ympäristöystävällisyyttä. Kehityspyrkimyksemme kohdistuvat koko toimintaamme, tuotekehityksestä materi-aalihankintoihin ja tuotannosta logistiikkaan. Vuosina 2007–



EHSQ -asiantuntija, Vianor Satu von Bagh (vas.), turvallisuusasian-tuntija Paavo Juusela, ympäristöinsinööri Elina Ekola, henkilöstö ja EHSQ -johtaja Sirkka Hagman, laadunkehitys- ja turvallisuuspääl-likkö Pasi Anias, harjoittelija Riikka Innanmaa, ympäristöinsinööri Sirkka Leppänen

2010 panostamme erityisesti Euroopan Unionin VOC-direk-tiivin ja REACH-asetuksen asettamiin haasteisiin sekä vulka-noimattoman eli paistamattoman kumijätteen tehokkaaseen hyötykäyttöön.

Toivotamme mieluisaa lukuhetkeä raportin parissa. Jul-kaisemme tulevana vuosina EMAS -asetuksen mukaisesti päivitykset tähän selontekoon. Seuraava ympäristöselon-teko julkaistaan 31.5.2010 mennessä.

2.4.2007

Henkilöstö- ja EHSQ -johtaja

Laadunkehitys ja turvallisuuspäällikkö (EHSQ)

EHSQ-tiimi

Pohjoisten olojen erikoisosaaja

Nokian Renkaat Oyj kehittää ja valmistaa henkilöautojen kesä- ja talvirenkaita, kuorma-autonrenkaita ja pinnoitema-teriaaleja sekä renkaita erilaisiin raskaisiin koneisiin, esimer-kiksi kaivos-, satama- ja metsäkoneisiin. Yhtiön ydinosaami-nen keskittyy pohjoisten olojen hallintaan, eli lumeen, jää-hän ja metsään liittyviin vaihteleviin ajo- ja käyttötilanteisiin. Strategiana on kestävä turvallisuus, jolla tarkoitetaan turval-lisia tuotteita ja turvallista yritystä. Valittu keskittymisen strategia on mahdollistanut yhtiön nopean kasvun viime vuosina.

Nokian Renkaat on Pohjoismaiden ainoa autonrenkai-den valmistaja ja yksi toimialan kannattavimmista yrityk-sistä maailmassa. Yhtiöllä on kaksi omaa tuotantolaitosta, toinen Nokialla ja toinen Vsevolozhskissa Venäjällä. Lisäksi yhtiöllä on sopimusvalmistusta USA:ssa, Indonesiassa, Kii-nassa, Intiassa, Espanjassa ja Slovakiassa. Yhtiö toimii pää-osin renkaiden jälkemarkkinoilla. Päämarkkina-alueita ovat Pohjoismaat, Venäjä, IVY-maat, Pohjois-Amerikka, Itä-Eurooppa ja Alppialueet. Yhtiö omistaa lisäksi Vianor-ren-gasketjun, johon kuuluu yli 250 myyntipistettä Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Virossa, Latviassa ja Venäjällä. Osa Vianor-pisteistä toimii franchising/partner-periaatteella.

Nokian Renkaat Oyj on vuonna 1988 perustettu yhtiö, joka listautui Helsingin Arvopaperipörssiin vuonna 1995. Yri-tyksen juuret ulottuvat vuoteen 1898, jolloin perustettiin Suomen Gummitehdas Oy. Nokian tehdas perustettiin vuonna 1904. Henkilöauton renkaiden valmistus alkoi vuonna 1932 ja vuonna 1936 tuli tuotantoon tunnetuin merkkituote Nokian Hakkapeliitta. Venäjälle Vsevolozhskin kaupunkiin perustettiin tehdas vuonna 2004 ja kesäkuun alussa 2005 siellä valmistuivat ensimmäiset Hakkapeliitta 4

-talvirenkaat. Syksyllä 2006 Vsevolozhskissa valmistui ja käynnistyi tehtaan sekoitusosasto, joka mahdollistaa ren-gastehtaan kolmannen ja neljännen tuotantolinjan käyt-tönoton vuonna 2007. Tämän jälkeen tehdasta laajenne-taan edelleen, tavoitteena 10 miljoonan renkaan vuosituotanto vuoteen 2011 mennessä.

Avainluvut, IFRS

Milj. EUR	2006	2005	Muutos%
Liikevaihto	835,9	686,5	21,8
Liikevoitto, milj. EUR	153,1	115,8	32,2
% liikevaihdesta	18,3	16,9	
Voitto ennen veroja, milj. EUR	139,3	112,6	23,7
% liikevaihdesta	16,7	16,4	
Sijoitetun pääoman tuotto (ROI), %	22,7	21,4	
Oman pääoman tuotto, %	20,9	22,2	
Korollinen nettovelka, milj. EUR	126,9	119,5	6,2
% liikevaihdesta	15,2	17,4	
Investoinnit, milj. EUR	97,0	119,6	-18,9
% liikevaihdesta	11,6	17,4	
Liiketoiminnasta kertyneet nettorahavarat, milj. EUR	106,6	30,2	253
Tulos/osake (EPS), EUR	0,88	0,7	27
Kassavirta/osake (CFPS), EUR	0,88	0,26	244
Oma pääoma/osake, EUR	4,56	3,89	17,2
Omavaraisuusaste, %	63	59,1	
Henkilöstö keskimäärin vuoden aikana	3 234	3 041	

Tuotantolaitokset ja myyntiyhtiöt



Järjestelmällisellä toiminnalla huipputuloksiin

Organisaatio

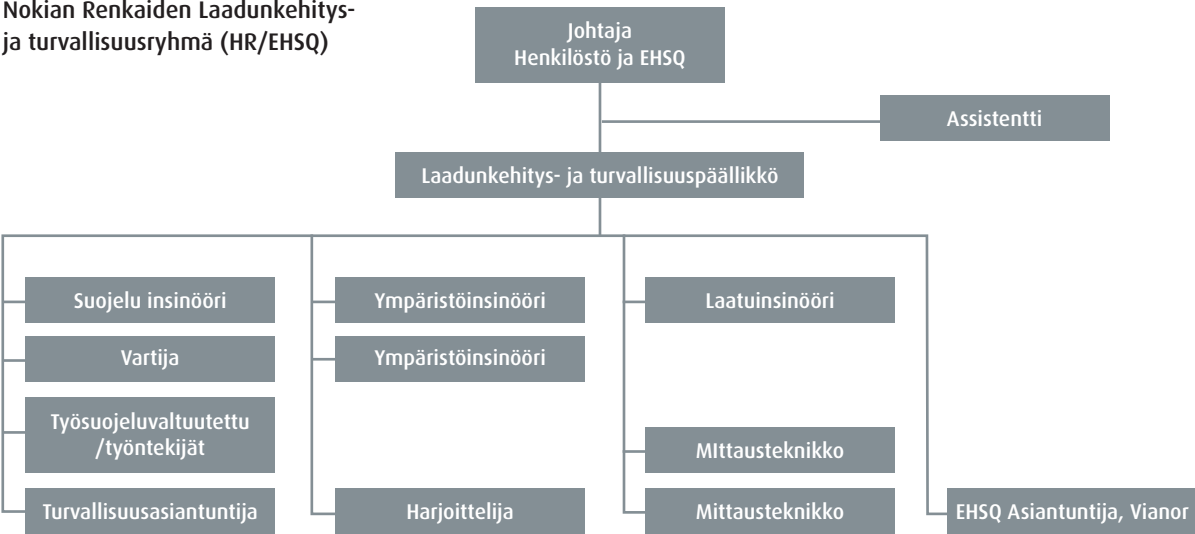
Konsernin rakenteen kehittyttyä yhä kansainvälisemmäksi, Nokian Renkailla on panostettu samanaikaisesti globaalin yhteistyön ja yhteisten toimintamallien kehittämiseen. Turvallisuusjohtamisen osalta merkittäviä virstanpylväitä ovat olleet uusi globaali HR-strategia ja uuden EHSQ-tiimin perustaminen. HR-strategia esittelee uudella tavalla henkilöstö-osaston (johon myös ympäristö- ja turvallisuusjohtaminen kuuluu) toimintaa ja tavoitteita sekä selkeyttää työnjakoa keskitetyn asiantuntijaorganisaation ja eri linjaorganisaatioiden välillä. Yhteisten toimintaperiaatteiden tukemiseksi toiminnan laadusta vastannut organisaatio yhdistettiin turvallisuusorganisaatioon. Lopputuloksena henkilöstöosaston sisälle muodostui uusi laadunkehitys- ja turvallisuusorganisaatio, EHSQ-tiimi. EHSQ-tiimin tehtävänä on vastata yhtiön ympäristö-, turvallisuus- ja laatujohtamisesta.

Yhtiön laadunkehitys- ja turvallisuustoiminnosta vastaa Henkilöstö- ja EHSQ-johtaja. Hänen alaisenaan operatiivista toimintaa johtaa laadunkehitys- ja turvallisuuspäällikkö. EHSQ-tiimissä työskentelevät lisäksi kaksi ympäristöinsinööriä, suo-jeluinsinööri, turvallisuusasiantuntija, laatuinsinööri, Vianoria palveleva EHSQ-asiantuntija, kaksi mittausteknikkoa sekä Nokian tehtaan työntekijöiden työsuojeluvaltuutettu. Tiimi toimii läheisessä yhteistyössä muissa yksiköissä laatu- ja turvallisuustehtäviä hoitavien henkilöiden kanssa sekä ulkopuo-listen asiantuntijoiden, kuten työterveyshuollon kanssa.

EHSQ-tiimi toimii asiantuntijana kaikissa laadun kehittä-miseen ja turvallisuuteen liittyvissä asioissa, mukaan lukien ympäristöjohtaminen, kemikaaliturvallisuus, jätehuolto ja työhygienia. Tiimi vastaa Nokialla ympäristönsuojeluun, työ-suojeluun ja omaisuudensuojeluun liittyvistä monista laki-sääteisistä velvoitteista. Niitä ovat esimerkiksi laajamittai-seen kemikaalien käsittelyyn liittyvät viranomais- ja lupa-asiat, kemikaalien käytön valvonta, vaarallisten aineiden kuljetusten turvallisuusneuvonta, työsuojelun yhteistyön järjestäminen sekä hätätilannevalmiuden ylläpito ja tähän liittyvä suunnittelu. Lisäksi tiimin tehtäviin Nokialla kuuluvat tehdasalueen vartioinnin järjestäminen, kiinteistöjen hal-linta, mittalaitteiden kalibroinnit, toimintajärjestelmän yllä-pito, auditointien järjestäminen, laatu- ja turvallisuuskoulu-tukset ja niihin liittyvä tiedotus sekä työterveyshuollon jär-jestäminen. Organisaatio laatii koko tehdasta koskevat suuronnettomuusvaaraan liittyvät riskianalyysit, seuraa lain-säädännön kehittymistä ja valvoo ohjeiden ja lainsäädän-nön tunnistamista ja noudattamista muissa yksiköissä.

Nokian tehtaan eri osastoilla on omat ympäristövastaa-vansa sekä työsuojeluasiamiehensä, jotka hoitavat turvalli-suusjohtamiseen liittyviä tehtäviä oman toimensa ohessa. Ympäristövastaavien tehtävänä on toimia ympäristöasioi-den osaajina omilla osastoillaan sekä kontaktihenkilöinä osastojen välisessä vuorovaikutuksessa. He myös huolehti-vat osastoillaan kemikaalien ja jätteiden asianmukaisesta

Nokian Renkaiden Laadunkehitys- ja turvallisuusryhmä (HR/EHSQ)



käsittelystä. Työsuojeluasiamiehet ovat vaaleilla valittuja työntekijöiden edustajia työsuojeluasioissa. Osastojen esi-miehet ja muu linjaorganisaatio vastaavat turvallisuusjohta-misesta kukin tehtäväkuvansa mukaan. Osastojen vastuu-henkilöille järjestetään vuosittain koulutus- ja keskusteluti-laisuuksia ja he ovat jatkuvassa yhteistyössä EHSQ-henkilös-tön kanssa.

Johtamisjärjestelmät

Nokian Renkaiden tavoitteena on hallita tuotteidensa kaikki ympäristövaikutukset koko niiden elinkaaren ajan sekä huo-lehtia toiminnan turvallisuus- ja laatu-
näkökohdista kattavasti ja järjestelmällisesti. Tärkeimpänä työkaluna on yhtiön toi-mintojärjestelmä, joka sisältää ympäristö-, turvallisuus- ja laatuasiat. Toimintokäsikirja täyttää ympäristöasioissa ISO14001-standardin sekä EMAS-asetuksen vaatimukset ja laatuasioissa ISO9001-standardin vaatimukset. Johtamisjär-jestelmä kattaa myös asetuksen 59/99 (vaarallisten kemi-kaalien teollinen käsittely ja varastointi, SEVESO II) tarkoitta-man turvallisuusjohtamisjärjestelmän. Vuoden 2005 aikana ympäristö- ja laatu-järjestelmää täydennettiin kattamaan nykyään myös Venäjän tehdas. Vuonna 2006 Venäjän teh-das sisällytettiin myös yhteisiin ISO14001 ja ISO9001 -serti-fikaatteihin.

Ympäristö-, turvallisuus- ja laatuasioiden pitkän tähtäi-men tavoitteet määritetään HR-strategiassa, joka laaditaan viideksi vuodeksi kerrallaan. Strategiaa päivitetään vuosit-ain. Ympäristöohjelmassa asetetaan vuosittaiset tarkenne-tut tavoitteet, keinot, aikataulut ja vastuuhenkilöt strategi-assa esitetyille päämääriille. Vuoden 2006 ympäristöohjel-massa määriteltiin ensimmäistä kertaa Nokian tehtaan lisäksi myös Vsevolozhskin tehtaan ympäristötavoitteet. Lisäksi yksiköillä on omia EHSQ-asioita koskevia tavoitteita ja kehi-tysprojekteja oman toiminnan ja prosessien kehittämiseksi.

Ympäristö-, turvallisuus- ja laatuasioiden kehittymistä esitellään säännöllisesti kerran kuukaudessa johdon kokouk-sissa. Lisäksi toimitusjohtajalle ja muille asianomaisille joh-tajille toimitetaan viikoittain HR-toiminnon osastopalaverin pöytäkirja, jossa on kirjattuna ajankohtaisimmat asiat. Yhtiön ylin johto antaa tarvittaessa välittömästi palautetta suoraan EHSQ-tiimille.

Turvallisuuspolitiikka ja laatuperiaatteet

Nokian Renkaiden turvallisuuspolitiikka kattaa ympäristö- ja turvallisuusasiat. Turvallisuuspolitiikka kuvaa ympäristö- ja turvallisuusasioille asetettuja päämääriä sekä niiden tärke-yttä yritykselle. Nokian Renkaiden laatuperiaatteet kuvaavat vastaavasti laatuasioiden päämääriä ja tavoitteita.

TURVALLISUUSPOLITIikka

Nokian Renkaiden menestykselliseen toimintaan liittyy tinkimätön ympäristö- ja turvallisuusnäkökohtien kunnioi-tus ja huomioonottaminen.

Tunnetun yrityksenä ja yksilöinä vastuuta ympäris-tömme, työyhteisömme, yhteistyötahojemme ja asiakkai-demme turvallisuudesta, terveydestä ja henkisestä sekä fyysisestä hyvinvoinnista. Toimimme asiakaslähtöisesti ja tuloksellisesti. Toimissamme ja asenteissamme kun-nioitamme yksilöiden erilaisuutta ja erilaisia mielipiteitä.

Tuottaessamme, kehittäessämme ja markkinoides-samme renkaita, pinnoitteita ja niihin liittyviä prosesseja ja palveluita huomioimme työ- ja ympäristöturvalli-suuden ehdottomuuden pyrkiessämme turvallisuuden huipputasoon, jatkuvaan parantamiseen ja kestävään kehitykseen. Toiminnan kehityksessä huomioimme koko tuotteen elinkaaren ja pyrkimyksen vahinkojen 0-tasoon kaikilla turvallisuuden osa-alueilla.

Toimenpiteet käytännössä:

- Turvallisuusasioita hoidetaan henkilöstön, työterveys-huollon, työsuojelutoimikunnan, viranomaisten ja asiantuntijoiden yhteistyönä.
- Henkilöstöä opastetaan, koulutetaan ja kannustetaan säännöllisesti ottamaan turvallisuus- ja ympäristönä-kökulmat huomioon omassa työssään.
- Varmistetaan, että sopimuskumppanit noudattavat näitä periaatteita.
- Noudatetaan toimintaan liittyvää lainsäädäntöä, määräyksiä ja ohjeita sekä asetetaan toimintokohtai-sia tavoitteita, joiden toteutumista valvotaan.
- Riskianalyysijä, sisäisiä tarkastuksia ja auditointeja tehdään säännöllisesti ja arvioidaan asetettujen tavoitteiden sekä lainsäädännön vaatimusten toteu-tumista.
- Ennaltaehkäistään haitallisten ympäristö- ja turvalli-suusvaikutusten synty käyttämällä laadullisesti kor-keatasoista ja nykyaikaista tekniikkaa sekä menette-lytapoja.
- Kehitetään ympäristöystävällisempiä ja turvallisem-pia tuotteita.
- Selvitetään hankkeiden ympäristö-, turvallisuus- ja terveysvaikutukset etukäteen.
- Tiedotetaan turvallisuus- ja ympäristöasioiden kehit-tymisestä säännöllisesti ja ylläpidetään avoimia, luottamuksellisia suhteita kaikkiin sidosryhmiin.

LAATUPERIAATTEET

- *Tarjoamme asiakkaillemme odotukset ylittäviä tuotteita ja palveluja.*
- *Parannamme jatkuvasti toimintaamme ja prosessejamme maailman huipputason saavuttamiseksi.*

Viranomaiset ja lupa-asiat

Nokian Renkaiden ympäristö- ja turvallisuustoimintaa valvovat useat viranomaiset, joista Nokialla tärkeimmät ovat Pirkanmaan Ympäristökeskus, Turvatekniikan keskus sekä Nokian kaupungin eri viranomaiset kuten ympäristönsuojeluyksikkö, rakennusvalvonta sekä Tampereen aluepelastuslaitoksen Nokian alueasema. Työsuojeluasioissa vastuullinen taho on Hämeen työsuojelupiiri. Muissa Nokian Renkaiden toimipisteissä toimintaa valvovat maakohtaiset viranomaiset.

Nokian Renkaat on jatkuvasti keskusteluyhteydessä eri viranomaisten kanssa ja järjestää tarvittaessa vierailuja ja kokouksia. Keskusteluyhteys luodaan jo hankkeiden suunnitteluvaiheissa, jotta viranomaisten mahdolliset vaatimukset ja toivomukset voidaan ottaa ajoissa huomioon. Häiriöistä, onnettomuuksista tai lupaehdoista poikkeamisista tiedotetaan viranomaisille viivyttelämättä.

Nokian Renkaille luvat merkitsevät vähimmäisehtoja. Yhtiö seuraa ympäristö- ja turvallisuussäädösten kehitystä kotimaassa, Euroopan unionissa sekä Venäjällä ja ennakoi valmistelussa olevien säädösten vaikutuksia. Esimerkiksi 1.1.2010 voimaan astuva Euroopan Unionin direktiivi edellyttää rengasalaa luopumaan korkea-aromaattisten pehmitinöljyjen käytöstä. Nokian Renkaat on ainoa rengasvalmistaja, joka on jo nyt kokonaan luopunut kyseisten öljyjen käytöstä.

Nokian Renkaiden ympäristönsuojeluluvista tärkein on Nokian toimipaikan ympäristölupa. Pirkanmaan Ympäristökeskus myönsi yhtiölle ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan 20.2.2007. Turvatekniikan keskuksen myöntämien kemikaalilupien lisäksi yhtiön Nokian toimipaikalla on vesioikeuden myöntämä lupa jäähdytysveden ottoon Nokianvirrasta. Venäjän tehtaalle tarvittavat luvat on hankittu rakennusvaiheessa paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

Kemikaalivalvonta

Kemikaalien käsittely ja varastointi on Nokian tehtaalla ase-
tuksen 59/1999 mukaisesti laajamittaista. Se merkitsee, että yhtiö on lupavelvollinen Turvatekniikan keskukselle. Vuonna 2006 Nokian tehtaan velvoitteet kemikaalien käsitelijänä kasvoivat edelleen, sillä tehdas muutettiin toimintaperiaatelaitoksesta turvallisuusselvityslaitokseksi. Eniten muutokseen vaikuttivat kemikaalien luokitusten muutokset

sekä vaarallisten kemikaalien luparajan laskeminen. Kemikaalimäärät raaka-ainevarastoissa ovat hieman nousseet tuotantomäärien kasvusta johtuen. Tuotanto Nokian tehtaalla on kasvanut ja lisäksi osa Venäjän tehtaan kumisekoituksista valmistetaan Nokialla.

Nokian Renkaiden kemikaalivalvonta aloitettiin jo 1960-luvun alussa, kun silloisen Nokia-yhtiön paperitehtaalla sattui vakava kemikaalionnettomuus. Yhtiön nykyisestä kemikaalivalvonnasta vastaa kemikaalivalvontaryhmä, johon kuuluvat ympäristöinsinööri ja tuotekehityksen laboratorion kemisti. Tarvittaessa kemikaalivalvonnassa käytetään muitakin asiantuntijoita, kuten työterveyshenkilöstöä. Kemikaalivalvonnan tavoitteena on taata mahdollisimman turvallinen kemikaalien käsittely tehtaalla. Yhtiön sisäisen ohjeituksen mukaan kemikaalitoimittajalta edellytetään, että ennen kemikaalin toimitusta tehtaalle kemikaalivalvontaryhmälle on toimitettu kemikaalin voimassa oleva, lainsäädännön mukainen käyttöturvallisuustiedote. Mitään kemikaalia ei saa ottaa käyttöön, ennen kuin ryhmä on myöntänyt aineelle osastokohtaisen käyttöönottoluvan. Menettelyn tavoitteena on yhtenäistää yhtiön käytössä olevia kemikaaleja ja mahdollisuuksien mukaan korvata haitallisia kemikaaleja haitattomammilla.

Kumisekoituksiin käytettävien uusien raaka-aineiden laadunvarmistus ja soveltuvuus tuotantoon testataan sekä laboratoriossa että tuotannossa. Kumisekoitusten valmistukseen hyväksytyistä raaka-aineista ylläpidetään hyväksytyjen raaka-aineiden listaa. Ostajat saavat hankkia tuotantolaitokselle vain tällä listalla mainittuja raaka-aineita. Myös Venäjän tehtaalla käytettävät raaka-aineet testataan ja luotellodaan Suomessa.

Nokian tehtaalla käytetään kaikkiaan noin 500 eri kemikaalia. Niiden nimet ja ajan tasalla olevat käyttöturvallisuustiedotteet on rekisteröity tietokantaan, joka on koko henkilökunnan käytettävissä. Kemikaalien käsittelyyn annetaan ohjeita myös toimintokäsikirjan menettelyohjeissa. Tavoitteena on laajentaa sähköinen tietokanta myös Venäjän tehtaalle sekä Vianorin Suomen toimipisteisiin vuoden 2007 aikana.

Yhtiö valmistaa ja myy kumiteollisuudessa käytettäviä liimoja ja maaleja sekä toimii maahantuoja

noin 40:lle kumisekoituksessa käytettävälle raaka-aineelle. Näille kemikaaleille yhtiön ympäristöinsinööri laatii käyttöturvallisuustiedotteet, jotka toimitetaan Suomen Tuotevalvontakeskuksen (STTV) kemikaaliyksikölle tarkastamista ja rekisteröintiä varten.

Vuoden 2006 alussa Nokian tehtaalla otettiin käyttöön automaattinen kemikaalien punnitusjärjestelmä. Järjestelmän ansiosta pystyttiin kemikaalien käsinpunnituksesta luopumaan lähes kokonaan. Tämä parantaa merkittävästi alkuvalmistuksen työterveysriskien hallintaa. Pienkemikaalien

punnitusjärjestelmä kattaa kaikki eniten käytetyt pienkemikaalit. Käsin punnitaan enää noin 5–10 % pienkemikaaleista.

Nokian Renkailla on jo varauduttu kesäkuussa 2007 voimaan astuvan EU:n uuden kemikaalilainsäädännön REACH:in vaikutuksiin kartoittamalla tulevia velvoitteita sekä eri toimintamalleja velvoitteiden täyttämiseksi.

Katselmuks

et eli auditoinnit

Säännölliset katselmuks

et eli auditoinnit ovat tärkeä osa ympäristö-, turvallisuus- ja laatutoimintaa. Katselmusten avulla pyritään takaamaan työntekijöille ympäristöystävällinen, laadukas ja turvallinen työympäristö. Katselmusten tarkoituksena on selvittää, onko katselmuksen kohteena oleva toiminta lainsäädännön, turvallisuuspolitiikan, laatuperiaatteiden ja toimintajärjestelmän ohjeiden mukaista. Samalla selvitetään, voidaanko kohteen toimintaa kehittää edelleen ympäristömyönteisemmäksi, laadukkaammaksi ja turvallisemmaksi.

Sisäiset katselmuks

et toteutetaan vähintään kerran vuodessa yhtiössä hyväksytyn katselmussuunnitelman mukaisesti. Jokainen toimintojärjestelmän osa-alue katselmoidaan vähintään kerran kolmessa vuodessa.

Katselmuks

et suoritetaan katselmoijan valinnan mukaan joko paikan päällä tai tutustumalla yksikön muistioihin. Katselmuksiin osallistuu katselmoijien lisäksi tarvittava määrä osaston edustajia. Olosuhteisiin perehdytään havainnoiden avulla paikan päällä ja keskustelemalla henkilöstön kanssa. Katselmoijan on mahdollisuuksien mukaan tarkastettava laitteistot ja prosessit sekä tutustuttava toiminnan kannalta merkityksellisiin raportteihin, rekistereihin, työohjeisiin ja muihin dokumentteihin. Sisäiset turvallisuuskatselmuks

et sisältävät ympäristö- ja työsuojelukatselmuksen. Turvallisuuskatselmuksessa huomioidaan konesuojaukset, palo- ja järjestysasiat, kemikaalien asianmukainen käsittely ja varastointi, työhygieni

ä, työolosuhteet sekä jätehuollon toimivuus. Katselmusryhmä seuraa myös osastojen turvallisuusindeksin (pisteet/%) kehittymistä.

Katselmoija laatii katselmuksesta raportin, johon kirjataan kehityskohteet sekä myönteiset havainnot. Katselmuksessa havaittujen kehityskohteiden korjaamisesta vastaavat osaston linjaesimiehet yhteistyössä osaston eri henkilöstöryhmien kanssa. Kun korjaavat toimenpiteet on tehty, ne kirjataan tehdyiksi eli laatukielellä ”poikkeama suljetaan”. Laatu- ja turvallisuuskatselmuksista vastaavat henkilöt tekevät katselmuskierroksen päätyttyä vastuualueensa mukaisesti kirjallisen katselmu

syhteenvedon. Yhteenvedo

tarkoituksena on antaa johdolle tieto katselmustuloksista ja toiminnan kehityksestä, minkä perusteella johto voi päättää tarvittavista uusista kehitystoimenpiteistä.

Sisäisiksi katselmuksiksi luetaan lisäksi asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden toteuttamat katselmuks

et. Tällaisia ovat mm. autoteollisuuden tekemät katselmuks

et. Myös johdon viikonloppupäivystykset ja TPM:n (Total Process Management) yhteydessä suoritettavat katselmuks

et luetaan sisäisiksi katselmuksiksi.

Ulkopuolinen auditoija tekee katselmuksen kerran vuodessa ja arvioi, onko toiminta standardien mukaista. Lakien ja säännösten mukaisuutta valvovat vuosittain tai tarvittaessa viranomaiset ja vakuutusyhtiö.

Ympäristö- ja turvallisuuspäämäärät

Ympäristöpäämäärien pitkän tähtäimen tavoitteet määritetään HR-strategiassa, joka laaditaan viideksi vuodeksi kerrallaan. Ympäristöohjelmassa asetetaan vuosittaiset tarkennetut tavoitteet, keinot, aikataulut ja vastuuhenkilöt strategiassa esitetyille pitkän tähtäimen tavoitteille. Tavoitteet valitaan vuosittain siten, että ne ovat toiminnan ympäristövaikutusten ja työturvallisuuden tason kannalta olennaisia.

Alla olevassa taulukossa on ote HR-strategian osiosta Yhteiskuntavastuu ja ympäristö.

Tavoite	Toimenpiteet
Ympäristöriskien minimointi	• Lupien hakeminen ja lainsäädännön täyttäminen • Yhteiset periaatteet ympäristöasioiden hoitamiseen sekä kemikaalien käyttämiseen konsernissa • EU:n VOC-direktiivin ja REACH-asetuksen ehtojen täyttäminen • Yhteiset toimintamallit eri projektien ja yritysostojen ympäristövaikutusten arviointia varten
Tuotteiden ympäristöystävällisyys ja turvallisuus	• Elinkaariajattelun ylläpitäminen tuotteiden kehittämisessä • Osallistuminen renkaiden kierrätyksen kehittämishankkeisiin EU:ssa/Venäjällä • Yhä turvallisempien kemikaalien käyttö tuotannossa, edelläkävijänä rengasalalla • Rengastestaajien valistaminen siten, että renkaiden ympäristöominaisuuksien painoarvo lisääntyy testituloksissa
Vastuullinen ympäristöimago ja hyvä yritys-kansalaisuus	• EMAS-ympäristöselonteko 2007, yhteiskuntavastuuraportti 2010 • Soveltuvan pistejärjestelmän käyttöönotto yhtiön yhteiskuntavastuullisuuden mittaamiseen

Käytöstä kierrätykseen

Tuotteen elinkaarella tarkoitetaan sen valmistuksen, käytön ja käytöstä poiston eri vaiheita raaka-aineista jätteiksi. Renkaan elinkaari alkaa kumipuusta eteläiseltä pallonpuolis-kolta, esimerkiksi Indonesiasta tai Thaimaasta. Elinkaari sisältää raaka-aineiden sekä tuotteiden valmistusta, varas-tointeja sekä runsaasti kuljetuksia. Varsinainen renkaan elin-kaari päättyy esimerkiksi rengasmurskeena maanrakennuk-seen. Elinkaari voidaan jakaa karkeasti neljään osaan:

- 1. Tuotantopanosten, kuten raaka-aineiden ja energian, valmistus ja hankinta
- 2. Renkaan valmistus
- 3. Renkaan käyttö
- 4. Käytetyn renkaan hyötykäyttö

Nokian Renkaiden ympäristönsuojelun lähtökohta on elinkaariajattelu. Se tarkoittaa, että yhtiö kantaa vastuun toimintansa ja tuotteidensa ympäristövaikutuksista koko nii-den elinkaaren ajan. Ostopolitiikan mukaisesti tuotteiden hankintaprosessissa selvitetään toimittajien sitoutuneisuus ympäristöasioidensa hoitamiseen. Kaikilta sopimuskumppa-

neilta, kuten alihankkijoilta ja urakoitsijoilta, edellytetään sitoutumista Nokian Renkaiden toimintaperiaatteisiin.

Renkaan elinkaaren aikaisista ympäristövaikutuksista suurin osa muodostuu renkaan käytön aikana. Käytön aikai-sista ympäristövaikutuksista merkittävin on ajoneuvon polt-toaineen kulutus. Renkaan painoa ja vierinvastusta pienen-tämällä voidaan alentaa polttoaineen kulutusta ja sitä kautta vähentää pakokaasupäästöjä ja kasvihuonekaasujen muo-dostumista. Autoilussa merkittävin pakokaasupäästöjen määrään vaikuttava tekijä on kuitenkin kuljettajan ajotyyli. Taloudellista ajotapaa noudattamalla voidaan päästä 10–20 prosentin säästöihin polttoaineen kulutuksessa.

Nokian Renkaiden teknisen asiakaspalvelun tehtävänä on koko asiakasketjun tuote- ja käyttökoulutus, tekninen tie-dottaminen sekä tuotteisiin ja niiden käyttöön liittyvien ongelmien ratkaiseminen. Tekninen asiakaspalvelu toimii markkinoinnin teknisenä tukena ja osallistuu aktiivisesti uusien tuotteiden lanseerauksiin sekä markkinointimateri-aalin tekoon. Osana tuotekehitysprosessia tekninen asiakas-palvelu kerää ja analysoi kenttäpalautteen sekä omista että kilpailijoiden tuotteista.

Nokian Renkaiden tuotteiden elinkaari ja ympäristövaikutusten merkittävyys

PANOKSET	TUOTANTO	KÄYTTÖ	KÄYTÖSTÄ POISTO
Raaka-aineet ●●	Hyötykäyttöön menevät jätteet ●●	Polttoaineen kulutus ●●●	Maisemavaikutukset ●●
Energia ●●	Ongelmajätteet ●●	Rengasmelu ●	Renkaiden poltto ●●
Vesi ●	Hyödyntämättömät jätteet ●	Maastovaikutukset ●	Käytettyjen renkaiden hyödyntäminen ●
	Vulkanoimattomat kumijätteet ●●●	Tien kuluminen ●	Pinnoittaminen ●
	Liutainainepäästöt ●●	Rengaspuru maastoon ●	
	Pölypäästöt ●		
	Haju ●●●		
	Melu ●		

● Vähäinen

●● Kohtalainen

●●● Merkittävä

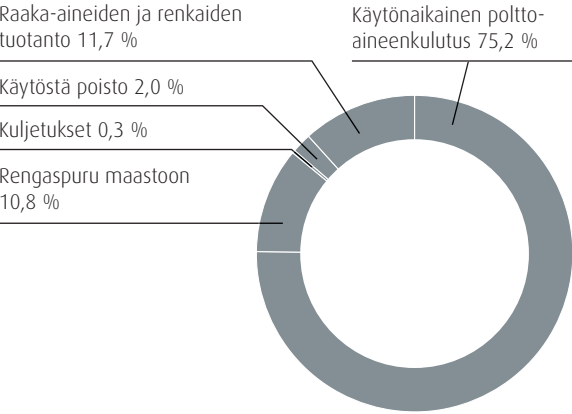
Globaali

Alueellinen

Paikallinen

Suomessa renkaiden jättäminen yleiselle kaatopaikalle on kielletty valtioneuvoston päätöksellä ”Käytöstä poistettu-jen renkaiden hyödyntämisestä ja käsittelystä (N:o 1246/1995)”. Päätöksen mukaan valmistajan on järjestet-tävä käytöstä poistettujen renkaiden keräys, kuljetus, varas-tointi, uudelleen käyttö tai muu hyödyntäminen sekä niihin liittyvä tiedotus ja valistus. Tuottajavastuunsa hoitamiseksi yhtiö oli jo vuonna 1996 mukana perustamassa Suomen Rengaskierrätys Oy:tä. Kyseisen yhtiön tavoitteena on hoi-taa renkaiden keräys ja hyötykäyttö valtakunnallisesti. Val-tioneuvoston asettama 90 prosentin hyödyntämistavoite vuoteen 2000 mennessä saavutettiin jo vuonna 1998. Vuonna 2006 Suomen Rengaskierrätys Oy:n kautta kierrä-tykseen vastaanotettiin Suomessa kaikkiaan 40 787 tonnia renkaita. Renkaat murskataan rouheeksi tai murskeeksi ja hyödynnetään tämän jälkeen pääosin maanrakennusmate-riaalina. Käytettyjen renkaiden kierrätys rahoitetaan uusien renkaiden oston yhteydessä perittävällä kierrätysmaksulla. Nokian Renkaat on myös herättänyt Pietarin alueella kes-kustelun rengaskierrätyksen aloittamisesta Suomen mallin mukaisesti.

Renkaan elinkaaren ympäristövaikutusten jakautuminen



Katupöly

Suomessa pidetään yleisesti hiekoitushiekkaa pääasial-lisena keväisen katupölyn aiheuttajana. Kaupunki-ilman laatu riippuu myös tien pinnalla olevan pölyn nousemi-sesta ilmaan. Erilaiset renkaat poikkeavat toisistaan siinä, miten ne kuluttavat tien pintaa ja muodostavat siitä hiuk-kasia. Lisäksi niiden kosketus tien pintaan on erilainen ja siten vaikutus tien pinnasta ilmaan nousevan pölyn määrään (resuspensioon) poikkeaa toisistaan. Syksyllä 2005 tehdyt pölymittaukset antoivat uudenlaista tietoa siitä, miten kitka- ja nastarengas vaikuttavat katupölyon-gelmaan. Nastarengas kuluttaa enemmän kadun pintaa. Pölyä on kuitenkin kitkarenkaiden jäljiltä ilmassa noin nel-jännes enemmän kuin nastarenkaan perässä. Ero johtuu kitkarenkaan imukuppi-ilmiöstä. Kitkarengas liimaantuu kiinni asfaltin pintaan tiiviimmin kuin nastarengas. Kun renkaan pinta irtaoo tiestä, sen ilmaonteloihin kertynyt hienojakoinen pöly pöllähtää ilmaan.

Lähde: Vierintämelun vähentäminen. VIEME-tutkimus- ja kehittämisprojek-tin esiselvitys.

Arviot nastarenkaista aiheutuvasta tien pinnan kulutuk-sesta vaihtelevat suuresti. Vuonna 1993 arvioitiin asfaltin kulumisen Suomessa olevan 107 000 tonnia/vuosi. Asfal-tin kulumista on saatu vähennetyksi sekä asfalttimate-riaalin että nastojen koon ja metallikoostumuksen muu-toksella. Uudempien arvioiden mukaan nastojen aiheut-tama teiden kuluma on noin 47 000 t/v.

Lähde: Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan (YTV) raportti: Tutki-muksia katupölyn koostumuksesta ja lähteistä.

Innovatiivinen edelläkävijä

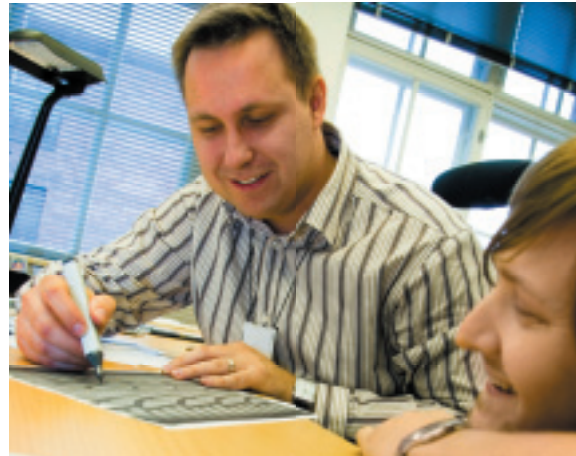
Nokian Renkaiden tuotekehityksen peruseriaatteena on kehittää renkaita pohjoisen vaativiin olosuhteisiin. Kehitystyötä ohjaa *kestävän turvallisuuden periaate*: Turvallisten ominaisuuksien tulee säilyä renkaassa lähes muuttumattomina renkaan vanhentuuksa ja kuluessa. Tavoitteena on lisäksi vähentää renkaiden aiheuttamaa polttoaineen kuluusta ja melua sekä tien ja renkaan kulumista.

Turvallisuus merkitsee myös ympäristöystävällisten tuotteiden ja tuotantoteknologian kehittämistä. Yhtiö on ollut rengasalan edelläkävijä kehittämässä tuotteita, joiden valmistuksessa käytetään mahdollisimman haitattomia kemikaaleja. Vuoden 2010 alussa voimaan tuleva EU:n direktiivi edellyttää korkea-aromaattisten öljyjen käytön lopettamista renkaiden valmistuksessa. Nokian Renkaat on pystynyt luopumaan useimmista myrkyllisistä aineista jo kymmenisen vuotta sitten ja haitallisten, korkea-aromaattisten öljyjen käyttö lopetettiin Nokian tehtaalla kokonaan vuoden 2004 lopussa. Nykyään Nokian Renkailla ei käytetä myrkyllisiä tai karsinogeenisiä kemikaaleja. Yhtiö on esimerkiksi nopeuttanut puhdistettujen, matala-aromaattisten öljyjen käyttöä renkaiden valmistuksessa Euroopassa.

Renkaan käytön aikaisista ympäristövaikutuksista merkittävin on ajoneuvon polttoaineen kulutus. Polttoaineen kulutusta vähentämällä voidaan vähentää ilmakehään pääsevien kasvihuonekaasujen määrää. Nokian Renkaat on onnistunut määrätietoista ja pitkäjänteisellä tuotekehityksellään edelleen pienentämään uusien renkaiden vierinvastusta. Henkilöauton talvirenkaiden vierinvastus on nykyään keskimäärin alhaisempi kuin kesärenkaiden. Tämä on saatu aikaan muun muassa kehittämällä pintakuviointia sekä pintakumin sekoituksia.

Yhtiö panostaa jatkuvasti myös renkaista aiheutuvan melun pienentämiseen. Ohiajomelun pienentämisellä lisätään yleistä viihtyvyyttä. Ohjaajomelun on todettu vaikuttavan kuljettajan vireystilaan, joka puolestaan vaikuttaa liikenneturvallisuuteen. Renkaista aiheutuvan ohjaajomelun pienentämisellä voidaan siis lisätä liikenneturvallisuutta.

Nokian Renkaiden syksyn 2006 uutuustuote Nokian Hakkapeliitta 5 on menestynyt autolehtien talvirengasteissa erinomaisesti. Lumella ja jäällä testattaessa Hakkapeliitta 5:n pito ja ajettavuus ovat osoittautuneet selvästi markkinoiden parhaiksi. Hakkapeliitta 5:n tuotekehitysprosessin aikana yhtiö tutki tien kulumisesta aiheutuvaa pölyä. Nelikulmanastan todettiin irrottavan tien pinnasta selkeästi pyöreää nastaa vähemmän pölyä. Irtoavan pölyn määrä voi olla jopa 50 % pienempi kuin perinteisellä pyöreällä nastalla. Pito-ominaisuudet ovat neliönastalla silti paremmat. Tällä ratkaisulla Nokian Renkaat pystyy siis samanaikaisesti sekä suojelemaan ilman laatua että parantamaan liikenne-



Tavoitteenamme on että uusien tuotteiden osuus vuosittain on vähintään 25 % liikevaihdosta. Uuden henkilöautonrenkaan kehittäminen kestää 2–4 vuotta.

turvallisuutta. VTT:n tekemässä nastarenkaiden tienkulutusvertailussa pääkilpailijan uutuusnastarengas kulutti päällystettä 30 % enemmän kuin Nokian Hakkapeliitta 5.

Keväällä 2007 myyntiin tulevissa Nokian Hakka -sarjan renkaissa on useita turvallisuutta lisääviä ja melua alentavia keksintöjä. Uusien Nokian Hakka H ja Nokian Hakka V- renkaiden epäsymmetrinen pintamalli torjuu tehokkaasti vesiliirtoa ja parantaa renkaiden ajettavuutta. Yhtenäinen ulkopäähiljentää ääntä, sillä kuviopalat pysyvät vakaina eri ajotilanteissa. Pitkittäisurissa olevat kohoumat ja melukolot vaikuttavat ilman virtaukseen ja estävät epämiellyttävän, ujeltavan äänen syntymisen. Runkorakenteen mitoituksessa ja materiaalivalinnoissa on painotettu iskujen ja tieäänen vaimennusta. Renkaiden aiheuttama melu on 1–2 dB alhaisempi kuin kilpailevilla tuotteilla. Kulumisvaroitimeksi (Driving Safety Indicator, DSI) nimetty keksintö jalostuu uusissa Hakka-renkaissa entisestään. Uransyvyyttä osoittavien numeroiden lisäksi renkaissa on nyt myös vesiliirtovaroitin. Sen pisarasymboli häviää neljän millimetrin jälkeen, mikä muistuttaa vesiliirtoariskin kasvavan huomattavasti.

Nokian Hakka -kesätuoteryhmän yhteydessä Nokian Renkaat laajensi renkaidensa käyttöturvallisuutta. Yhtiö antaa uusille Nokian Hakka -henkilöauton kesärenkailla maksuttoman Hakka-takuun Suomessa, Ruotsissa, Norjassa ja Venäjällä. Jos asianmukaisesti käytetty ja oikein asennettu rengas rikkoutuu normaalikäytössä tapaturmaisesti, kuluttaja saa rikkoutuneen tilalle uuden samanlaisen renkaan veloitusetta. Hakka-takuu on voimassa neljän millimetrin uransyvyyteen saakka, enintään kolme vuotta renkaan ostohetkestä.

Raskailla Renkailla syksyn 2006 merkittävin uutuustuote oli Nokian Forest Rider, vyörakenteinen metsäkoneen rengas. Sen patentoitu sivupistosuoja yhdistettynä vyörakenteeseen varmistavat renkaan turvallisuuden, kestävyys ja pitkän käyttöiän. Renkaan suuri kosketusala ja pieni pintapaine vähentävät maastoon kohdistuvaa rasitusta. Se säästää maastoa ja puhdistuu erinomaisesti, joten maastosta ei kulkeudu metsäkoneen mukana tielle. Sen hyvä veto- ja etenemiskyky sekä noin 5 % edeltäjänsä alhaisempi vierinvastus vähentävät polttoaineenkulutusta.

Vuonna 2004 lanseerattu Nokian TRI2 oli ensimmäinen HA-öljytön tuote raskaiden renkaiden tuotannossa ja jo nyt kaikki Nokialla valmistetut tuotteet ovat HA-öljytömiä. TRI2 on palapintainen rengas, mikä takaa hyvät pito-ominaisuudet talvella, tasaisen kulumismuodon ja pitkän käyttöiän. Rengas on hiljainen ja alhainen vierinvastus säästää polttoainetta. Renkaan vierinvastus on 10 % alhaisempi kuin edeltäjällään.

Nokian kaikille kuorma-autonrenkailla saatiin kesällä 2006 EY-tyyppihyväksynnän täyttävä meluhyväksyntä. Renkaiden ohjaajomelu on pienimmillään 70 dB, kun raja-arvot ovat kesärenkailla 76 dB ja talvirenkailla 78 dB. Renkaiden runkojen kestävyys ja laatuaso ovat parantuneet entisestään mahdollistaen renkaiden paremman pinnoitettavuuden. Uutuustuotteita ovat NTR-861 ja NTR-844 ympärivuotiseen käyttöön. Uudenlaisen SPIRAL SIPE SYSTEM -tekniikan ansiosta renkailla on erinomainen pito ja niiden ajo-ominaisuudet säilyvät pitkään. Näiden renkaiden vierinvastus ja melutaso ovat entistä alhaisempia ja kulumiskestävyys noin 20–30 prosenttia parempi kuin edeltäjillään. Renkaiden DSI-kulumisvaroitin ilmaisee jäljellä olevan urasyvyyden.

Myös pinnoitetuotannossa Nokian Renkaat on ollut selkeä edelläkävijä haitattomampien kemikaalien käyttöön otossa. Nokian Noktop -pinnoitteet on valmistettu jo 1990-luvun puolivälistä lähtien myrkyttömistä öljyistä. Viime vuosina on testattu vesiohenteista liimaa sekä pinnoitetuotannossa että pinnoittamoissa. Vesiohenteisen liiman ruiskutuslaitteiden tuotannollinen testaus alkoi Nurmijärvellä tammikuussa 2007. Tavoitteena on huhtikuun alussa Suomessa ottaa omassa pinnoittamoissa käyttöön kotimainen vesiohenteinen liima.

Nokian Noktop 40 on uusi pinnoitustuote ympärivuotiseen käyttöön. Pinnoitteen kulumiskestävyys on jopa 20 prosenttia parempi ja vierinvastus 10 prosenttia alhaisempi kuin edeltäjällään. Erityisesti pitkän matkan bussi-käytössä voidaan saavuttaa jopa 5 prosentin polttoaineensäästö. Myös pinnoitteen melutaso on alhainen, 3 prosenttia alhaisempi kuin edeltäjällään. Pinnoitteessa on myös DSI-kulumisvaroitin.

HA-öljytömät tuotteet

KAIKKIEN Nokian Renkaiden tehtailla valmistettujen tuotteiden kumisekoituksissa on käytetty pelkästään puhdistettua, matala-aromaattista öljyä. Nokian Renkaat on maailman ensimmäinen autonrengastehdas, jonka tuotteet ovat täysin HA-öljytömiä.



Nelikulmainen nasta (Nokian Eco Stud System 4)

Nokian Renkaat esitteli nelikulmanastan ensimmäistä kertaa neljä vuotta sitten. Nelikulmainen nasta pitää neljään suuntaan ja parantaa talviajon turvallisuutta. Nyt neliönasta sai nimeensä plus-merkin. Nastaa on kehitetty edelleen siten, että kovametallisen nastatapin ja pohjalaipan lisäksi myös nastarunko on nyt neliömäinen. Tällä saavutetaan kaksi etua: nastan aiempaa leveämpi tuenta parantaa jääpitoa, ja nasta ankkuroituu entistäkin vankemmin pintasekoitukseen. Rengas säilyy turvallisena koko käyttöikänsä. Nastaa tukee ja kumia esijännittää lisäksi niin sanottu karhunkynsi eli kuviopalan etureunan teräväsärmäinen uloke. Karhunkynnen asioista nasta pysyy ihanneasennossa koko tiekosketuksen ajan sekä jarrutuksissa että sivuttaisliikkeessä. Nasta ei väänny eikä väisty, mikä maksimoi pidon.



DSI (Driving Safety Indicator) eli kulumisvaroitin

Renkaan keskirivan kulumisvaroitin ilmaisee selvin numeroin, montako millimetriä renkaan kulutuspinnta on jäljellä pääurissa. Numerot häviävät yksi kerrallaan sitä mukaa, kun rengas kuluu. Uransyvyyttä osoittavien numeroiden lisäksi uusissa Nokian Hakka -tuoteperheen renkaissa on nyt myös vesiliirtovaroitin. Sen pisarasymboli häviää neljän millimetrin jälkeen, mikä muistuttaa vesiliirtoariskin kasvavan huomattavasti.



Laadukasta osaamista

Renkaan valmistusprosessi voidaan jakaa kuuteen päävaiheeseen: raaka-aineiden hankinta ja vastaanotto, kumisekoitusten valmistus, komponenttivalmistus, kokoonpano, paisto ja tarkastus.

Nokian Renkaiden ostopolitiikan mukaisesti tuotteiden hankintaprosessissa selvitetään toimittajien sitoutuneisuus ympäristöasioidensa hoitamiseen. Alkuvaiheessa toimittajan hyväksymiskriteereinä ovat lakisääteisten vaatimusten täyttäminen, laatu- ja ympäristövastuuhenkilön nimeäminen tai tärkeimpien laatu- ja ympäristövaikutusten tunnistaminen. Toimittajalta edellytetään myös näyttöä sitoutumisesta jatkuvaan parantamiseen, laatupolitiikan, ympäristöpolitiikan ja ympäristöpäämäärien määrittämistä sekä merkittävien ympäristönäkökohtien tunnistamista. Jatkoaatuksena on (sertifioitu) laatu- ja/tai ympäristöjärjestelmä toimittajan resurssien puitteissa.

Kaikille yhtiön tehtaille saapuville raaka-ainekuormille suoritetaan vastaanottotarkastus ennen kuorman purkua ja varastoon vientiä. Jokaisesta vastaanotetusta raaka-aineerästä otetaan näyte laboratoriotutkimusta varten. Kukin raaka-aine-erä odottaa raaka-ainevarastossa laboratorion myöntämää käyttöönottohyväksyntää, ennen kuin sitä käytetään sekoituksen valmistukseen. Alkuvalmistuksessa raaka-aineista valmistetaan aluksi kumisekoituksia. Pääraaka-aineet ovat luonnonkumi, synteettinen kumi, noki ja öljy. Raaka-aineet syötetään sekoituskoneeseen tarkkojen reseptien mukaisesti. Reseptit määräytyvät kumisekoitukseen haluttujen ominaisuuksien mukaan. Mekaanisen sekoituksen aikana sekoituskoneen lämpötila nousee jopa 180 °C:een asteeseen. Valmiit sekoitukset jäähdytetään vulkanoitumisen estämiseksi.

Komponenttien valmistuksessa kumisekoituksista, tekstiilimatoista ja metallilangoista valmistetaan erilaisia kumimattoja, tekstiili- ja teräsvöitä sekä kaapeleita. Yhteen renkaaseen tarvitaan yleensä 10–30 komponenttia.

Renkaiden muotoutuminen alkaa kokoonpanokoneilla, joissa kokoaja asettelee komponentit oikeaan järjestykseen. Uudet koneet toimivat pääosin automaattisesti ja kokoonpanon tehtävänä on mm. valvoa koneen suorittamaa työtä (jaksoja) sekä tarkistaa saumakohdat. Kokoonpanokoneen runkopuolella kootaan sisä- ja sivupinnat sekä tarvittava määrä vahvikekoordia. Vyöpuolella kootaan ns. pintapaketti eli teräsvyö ja pintakumi. Tämän jälkeen kone asettaa kaapelit paikalleen, kääntää sivupinnat, siirtää pintapaketin runkopaketin päälle ja rissaa sen. Prosessin tuloksena syntyy rengasaihio. Ennen paistoa rengasaihion sisäpinta voidellaan irroitusaineella, jotta paistotynny ei tarttuisi aihioon. Rengasaihiot ovat tässä vaiheessa vielä muotoiltavia.



Rengasaihiot saadaan kiinteiksi ja joustaviksi vulkanomalla eli paistamalla ne oikeassa lämpötilassa ja paineessa. Kovettumisen saavat aikaan kumisekoituksen vulkanointiaineet. Vulkanointi tapahtuu paistopuristimen muotissa, joka antaa renkaalle sen lopullisen muodon ja pintakuviointin. Henkilöauton renkaan paistolämpötila on 170 °C astetta, paistopaine 15 baaria ja paistoaika 10–15 minuuttia. Paistopuristimen sisässä olevaan paistotynnyyn johdettu korkea höyrynpaine painaa elastisen aihion muotissa olevaa pintakuviota ja sivutekstejä vasten. Näin rengas saa lopullisen ulkonäkönsä. Raskailla renkailla paistoaika on pidempi, jopa viisi ja puoli tuntia. Muutoin raskaan renkaan valmistus tapahtuu pääosin samalla tavalla kuin henkilöauton renkaan.

Paiston jälkeen kaikki renkaat menevät visuaaliseen tarkastukseen. Tämän jälkeen tarkistetaan vielä kaikkien renkaiden pyöreys testikoneessa ennen etiketöintiä, lavoille pakkaamista ja kuljetusta logistiikkakeskukselle. Logistiikkakeskukselta renkaat toimitetaan jälleenmyyjille.

Yhtiö valmistaa myös pinnoitemateriaaleja käytettyjen renkaiden uudelleenpinnoittamista varten. Pinnoitteiden valmistus eroaa renkaan valmistuksesta oikeastaan vain siinä, että kokoonpanovaihetta ei ole. Alkuvalmistuksessa tehdystä kumisekoituksesta valmistetaan pintalinjalla 'kumilevyä', jossa on kahta kumisekoitusta. Kumilevy vulkanoidaan paistopuristimen muotissa, joka antaa pinnoitteelle pintakuviointin. Pinnoitteen paistoaika on 14 minuuttia. Vulkanoinnin jälkeen pinnoitteen alapintaan sumutetaan vielä vulkanointiliima, joka mahdollistaa pinnoittamoilla pinnoitteen tarttumisen karhennettuun rengasrunkoon. Vesipohjaisen vulkanointiliiman käyttöä tässäkin prosessissa on testattu jo vuosia. Käyttöönoton esteenä on ollut se, ettei tukkeutumattomia sumutussuuttimia ole vielä pystytty kehittämään. Myös markkinoiden vastarinta hidastaa vesipohjaisen liiman käyttöön ottoa.

Energian kulutus

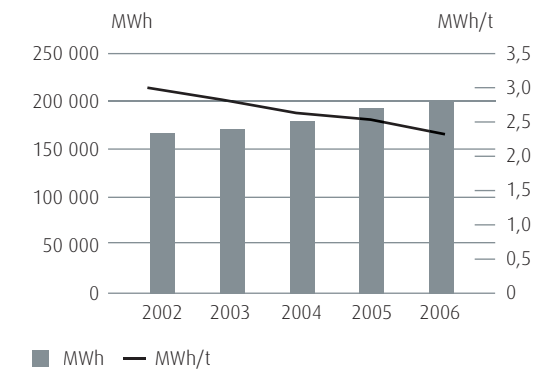
Nokian Renkaiden Nokian tehtaan energiatehokkuutta on saatu lisätyä tuotannon voimakkaasta kasvusta huolimatta erilaisten energiansäästöhankeiden avulla. Yhtiö käyttää energiaa höyrynä, teollisuusvetenä ja sähköä siten, että noin 45 prosenttia käytetystä energiasta on sähköä, 32 prosenttia höyryä ja 23 prosenttia teollisuusvettä. Vuonna 2006 energiaa käytettiin yhteensä 201 050 MWh. Sähkö on kokonaisuudessaan vesisähköä eli vesivoimalla tuotettua Norppa-sähköä.

Vsevolozhskin tehtaalla on oma höyrykattila, jossa polttoaineena käytetään maakaasua. Kaasun kulutus vuonna 2006 oli 3 551 500 m³. Sähköenergian kulutus oli 38 650 kW.

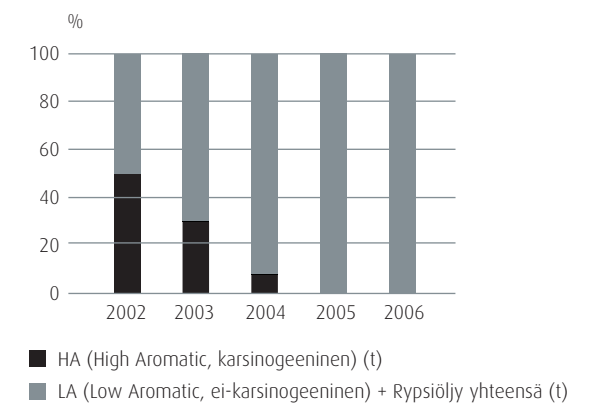
Rengasvaraston tarvitseman lämmitysenergian tuottaa vuonna 2001 rakennettu lämpölaitos. Laitoksessa on kaksi kattilaa, 1 MW:n tehoinen pelletille ja 1,6 MW:n kevytöljylle. Polttoaineena käytetään 85-prosenttisesti puupellettejä. Vuosina 2005–2006 varastoa laajennettiin. Koko varaston ollessa käytössä on arvioitu energian vuosikulutus 4000–5000 MWh.

Graafi energiankulutuksesta ja öljyn käytön kehityksestä sekä raaka-ainekoostumuspiirakka.

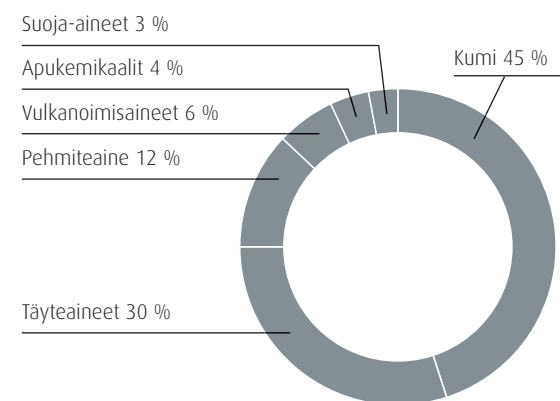
Energian kulutus



Öljyjen käytön kehitys



Kumisekoituksen raaka-ainekoostumus



Henkilöauton renkaan paistolämpötila on 170 astetta, paistopaine 15 baaria ja paistoaika 10–15 minuuttia.



Parhaat toimintatavat ympäristöä kunnioittaen

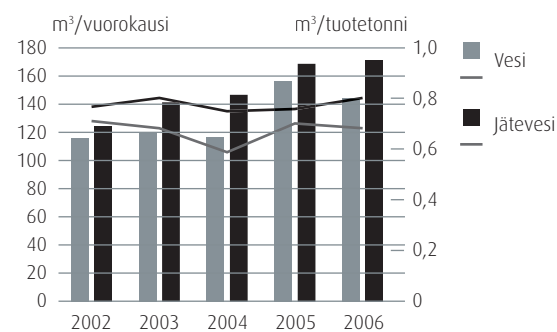
Renkaan valmistuksesta aiheutuvia ympäristövaikutuksia ovat päästöt vesiin ja viemäriin, päästöt ilmaan (VOC, haju ja pöly) sekä melu ja jätteet. Merkittävimmät näistä ovat jätteet ja liuotainepäästöt sekä paikallisesti haju. Turvallisuuspolitiikan mukaisesti tavoitteena on virheiden nollataso kaikilla turvallisuuden osa-alueilla.

Rengastehtaiden ympäristövaikutukset raportoidaan vuosittain viranomaisille kunkin maan lainsäädännön mukaisesti. Nokian tehtaalla on olemassa erillinen rekisteri naapureilta ja henkilöstöltä saatujen ympäristöpalautteiden kirjaamiseen. Tähän rekisteriin kirjataan kaikki suoraan EHSQ-tiimille esitetyt ilmoitukset ja valitukset. Tavoitteena on niin hyvä ympäristöasioiden hoito, ettei valituksiin ja huomautuksiin ole aihetta.

Päästöt vesiin ja viemäriin

Renkaan valmistuksen prosessien jäähdytykseen käytetään runsaasti vettä. Nokian tehtaalla jäähdytysvesi otetaan viereisestä joesta, Nokianvirrasta. Jäähdytysvesi ja sadevedet johdetaan käytön jälkeen öljynerotuskaivojen kautta takaisin Nokianvirtaan. Jäähdytysvesi ei pääse tekemisiin valmistuksen kemikaalien kanssa ja se voidaan siten palauttaa takaisin koskeen. Jäähdytysveden kulutuksen määrä riippuu koskiveden lämpötilasta, joten kulutukselle ei pystytty asettamaan määrällistä tavoitetta. Tehtaalla koskeen lasketun jäähdytysveden määrä vuonna 2006 oli 19 085 m³ vuorokaudessa. Tehtaan jätevedet (prosessivedet ja saniteettivedet) johdetaan Nokian kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Vuonna 2006 kaupungin viemäriin johdettiin jätevesiä 170 m³ vuorokaudessa. Nokian kaupungilta otetun veden vuorokausikulutus oli 143 m³.

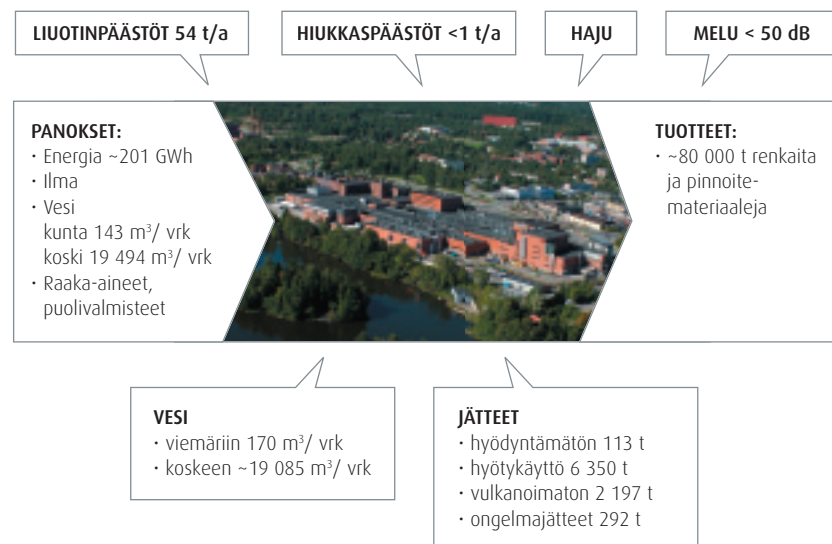
Vesi- ja jätevesimäärät



Nokianvirtaan laskevista jäähdytysvesiviemäreistä sekä jätevedenpuhdistamolle laskevasta jätevedestä analysoitiin vesinäytteet syksyllä 2006. Kaikkien jäähdytysvesiviemäreiden vesi oli käytännössä puhdasta. Niissä ei ollut standardianalyyssissä havaittavia määriä öljyä, liuottimia eikä muutaakaan jätevesikuormitukseen viittaavaa. Nokian kaupungin viemäriin johdettu vesi on melko tyypillistä saniteettivettä. Raskasmetalleja ei esiinny haitallisia määriä. Näytteessä oli pieni määrä öljyä. Havaitut liuottimet eivät haittaa jäteveden biologista käsittelyä.

Vsevolozhskin tehtaalla käytetään vedenhankintalaitoksen toimittamaa järvivettä, joka puhdistetaan ennen kuin sitä voidaan käyttää tuotantolaitoksessa. Tarvittavan jäähdytysveden määrä on minimoitu suljetun jäähdytysvesikierron avulla. Tällöin vain pieni osa jäähdytysvedestä vaihdetaan uuteen tarvittaessa. Vedenkulutus vuonna 2006 oli 228 m³ vuorokaudessa. Tehtaalla on kaksi viemäriä, joista prosessi- ja saniteettivedet johdetaan kunnalliselle jätevedenpuhdist-

Ympäristövaikutukset 2006



tamolle (192 m³ vuorokaudessa vuonna 2006). Toiseen viemäriin kerätään sadevedet, jotka puhdistetaan paikallisessa pienpuhdistamossa mekaanisesti ja fysikaalis-kemiallisesti (noin 0,07 m³ vuorokaudessa).

Päästöt ilmaan

Volatile Organic Compound, VOC

Ilmapäästöistä merkittävimmät ovat liuotainaineita eli haihtuvia hiilivetyjä (VOC, Volatile Organic Compound) sisältävät yhdisteet. Liuotainaineita käytetään pääasiassa raskaiden renkaiden ja pinnoitteiden tuotannossa komponenttien tartunnan parantamiseen. Liuotainaineiden käyttömäärä on vuosittain noin 150 tonnia. Haihtuvista orgaanisista yhdisteistä suurin osa kerätään talteen ja johdetaan katalyyttiselle polttolaitokselle. Vuonna 2006 liuotainaineiden päästöt puhdistuksen jälkeen olivat 53,8 tonnia, eli 0,7 kg/tuotettonni.

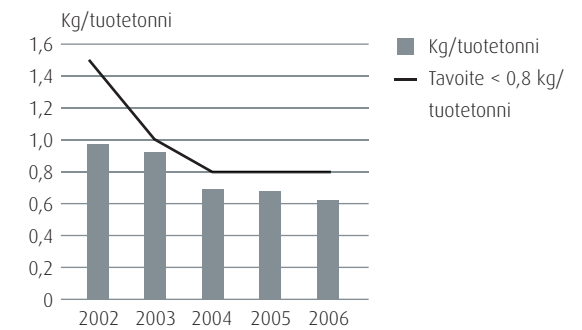
Yhtiön tavoitteena on ollut noudattaa VOC-asetuksen mukaista kokonaispäästöjen raja-arvoa, joka on 25 prosenttia käytetyistä liuottimista. Välitavoitteeksi asetettiin alun perin se, että 31.10.2005 mennessä päästöä olisi ollut 38 prosenttia käytetyistä liuottimista. Välitavoite alitettiin jo vuonna 2003, jolloin päästö oli 36 prosenttia. Henkilöautorenkaiden tuotannossa on pystytty korvaamaan liuotinpohjainen ahiokemikaali sekä renkaiden testikoneen irrotusaine vesipohjaisilla aineilla. Raskaiden renkaiden ja pinnoitteiden tuotannossa on myös tehty testejä vesipohjaisilla maaleilla ja liimoilla. Näissä tuloksyksiköissä liuotinpohjaisista aineista ei ole vielä pystytty kokonaan luopumaan. Korvaavien aineiden testejä jatketaan edelleen, jotta saavuttaisimme asetetun 25:n prosentin tavoitteen. Vsevolozhskin tehtaalla käytetään hyvin pieniä määriä liuotainaineita, lähinnä kunnossapitokemikaaleja.

Haju

Yhtiön teettämien hajututkimusten mukaan suurin osa Nokian rengastehtaan hajupäästöistä on erilaisia hiilivetyjä, jotka ovat peräisin kumisekoitusten aineosista. Luonnonkumin pehmityksessä eli mastisoinnissa vapautuu kumimaidon saostus- ja kuivatusvaiheissa muodostuvia yhdisteitä, jotka aiheuttavat hajuhaittaa lähiympäristössä. Mastisoinnin hajuja vähennetään pisaranerottimin. Myös erillismastisoinnin määrää on pystytty vähentämään, jolloin prosessista vapautuvan hajun määrä on laskenut.

Osa hajusta syntyy renkaan paistossa. Paistossa vapautuvien paistohöyryjen määrä on suoraan verrannollinen paistetun kumin määrään. Nykyisin ei ole saatavilla käyttökelpoista menetelmää paistokäryjen keräämiseksi ja puhdistamiseksi. Tampereen aluetyöterveyslaitos tutki vuonna 2004 paistossa syntyviä höyryjä ja niiden koostumusta. Tut-

VOC (Haihtuvat orgaaniset yhdisteet) Liuotainainepäästöt



kimuksen tulos oli, että yksittäisten aineiden pitoisuudet olivat pieniä.

Vuonna 2005 otettiin alkuvalmistuksessa käyttöön mikroaaltouuni kumipaalien esilämmitykseen. Mikroaaltouuni lyhentää kumin lämmitysaikaa esilämmityshuoneessa, joten hajua tuottavan prosessin vaiheen kesto on aiempaa lyhyempi. Mikroaaltouuni on myös energiatehokkaampi kumin lämmityksessä kuin esilämmityshuone.

Vuonna 2005 Nokialla toteutetussa hajumittauksessa todettiin, että hajupäästöt eivät aiheuta tehtaan ulkopuolella merkittävää hajuhaittaa. Viimeisin yhtiön tekemä hajujen vähentämiseen liittyvä tutkimus toteutettiin vuonna 2006, kun testattiin hapon ja emäksen vaikutusta sekoitus-koneen märkäpesurin hajunpoistotehokkuuteen. Hajunpoistoteho ei parantunut pH:ta muuttamalla.

Tavoitteena hajujen suhteen on se, että hajuvalituksia ei tule. Vuonna 2006 Nokian kaupungin internetsivuilla esitettiin kysymys kumitehtaan päästöistä ja epämiellyttävästä hajusta. Nokian Renkaat lähetti kaupungille vastauksen, joka julkaistiin kyseisillä internetsivuilla.

Vsevolozhskin tehtaalla hajupäästöä on muodostunut vuosina 2005 ja 2006 vain vähän renkaiden paistosta. Lähin asuntoalue on 600 metrin päässä tehtaalta.

Hiukkaspäästöt (pöly)

Hiukkaspäästöjä syntyy jauhemaisten kemikaalien käsittelystä sekoitusosastolla. Päästöjen minimoimiseksi Nokian tehtaan pölysuodattimia on uusittu säännöllisesti. Lisäksi Nokian sekoitustehtaan laajennuksen ja Vsevolozhskin tehtaan rakentamisen yhteydessä on käyttöön valittu parasta käyttökelpoista suodatintekniikkaa. Sekoituskoneissa on tehokkaat ilmastointi- ja pölynkeräyslaitteet. Vesipesurit toimivat parhaimmillaan yli 99 prosentin erotusasteella. Hiukkaspäästöjä seurataan hiukkaspitoisuus- sekä paine-eromitarein. Lisäksi ulkopuoliset asiantuntijat tekevät säännöllisesti pitoisuusmittauksia. Mitatut hiukkaspitoisuudet ovat olleet selvästi alle luparajojen. Laskennallinen vuosipäästö

on viimeisimmän, vuonna 2005 toteutetun mittauksen perusteella noin 400 kg. Mitatut pölypitoisuudet olivat täs- säkin mittauksessa pääsääntöisesti hyvin alhaisia, mikä osoittaa suodattimien toimivan hyvin. Pölyn kemiallista koostumusta ei pystytty määrittämään, ja siitä johtuen pölyn koostumuksen arvioinnissa käytetään raaka-aineiden koos- tumustietoja ja syöttömääriä. Poistoilmojen pölyn keski- määräiset hiukkaskoot ovat alle 3 mikrometriä. Suodatinlait- teet läpäisevä pöly on lähinnä esteettinen haitta, eikä siitä ole vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

Hiukkaspäästöjen määrä on laskenut uuden tekniikan käyttöönoton myötä. Hiukkaspäästöjen määrän vähenemi- seen on vaikuttanut myös se, että käyttöön on otettu pöly- ämättömiä, öljykäsiteltäviä kemikaaleja.

Vsevolozhskin tehtaalla ei muodostunut merkittäviä määriä hiukkaspäästöjä vuonna 2006, koska sekoitusosasto aloitti toimintansa vasta vuoden loppupuolella.

Melu

Nokian tehtaan ympäristölupa edellyttää, että melutaso ei ylitä asuinalueilla päiväaikaan 55 desibeliä. Yöllä raja-arvo on 50 desibeliä. Luvut ovat L_{Aeq}-desibelejä, mikä tarkoittaa keskimääräistä ihmiskorvan aistimaa melutasoa. Ulkopuoli- sen asiantuntijan kesällä 2004 tekemän uusimman melu- selvityksen mukaan 50 desibelin meluvyöhyke ulottuu täpä- rästi tehtaan kaakkois-, itä- ja koillispuolen vanhoille asuin- alueille. Meluselvitysten perusteella määritettiin merkittä- vimmat melulähteet janiille sovittiin vaimennustoimenpiteet, jotka toteutetaan laaditun aikataulun mukaisesti. Yhtiön meluntorjuntaan panostetaan jatkuvasti.

Vsevolozhskin tehtaalla melua ei pidetä ongelmana, koska lähin asutusalue on 600 metrin päässä. Lainsäädän- nön mukaiset kontrollimittaukset on suoritettu vuonna 2006. Tuloksena oli 315 metrin päässä tehtaasta melutaso 40 desibeliä.

Jätteet

Jätteitä muodostuu sekä varsinaisessa tuotannossa että tuki- toiminnoissa. Tuotannossa syntyvistä jätteistä ylläpidetään osastokohtaisia tiedostoja. Syntyvät jätteet lajitellaan teh- taalla erillisten jätteenkäsittelyohjeiden mukaisesti. Tuo- tannon jätteistä valtaosa ohjataan suoraan hyötykäyttöön ilman välivarastointia. Vaaralliset jätteet eli ongelmajätteet varastoidaan varoitusmerkinnöin varustetuissa astioissa erikseen omiin, lukittuihin keräyspisteisiinsä. Muodostuvat jätteet voidaan luokitella karkeasti kolmeen ryhmään: kaa- topaikkajäte eli hyödyntämätön jäte, hyötykäytettävä jäte sekä ongelmajäte.

Hyötykäytettävät jätteet

Hyötykäyttöön kelpaavat jätteet lajitellaan syntypisteissään ja ne kerätään omiin merkittyihin astioihinsa. Romurenkaat,

eli renkaat jotka eivät täytä yhtiön korkeita laatuvaatimuk- sia, ohjataan suoraan tuotannosta hyötykäyttöön Suomen Rengaskierrätys Oy:n kautta. Vuonna 2006 Nokian tehtaalta hyödynnettäväksi lähetettiin 1 600 tonnia romurenkaita.

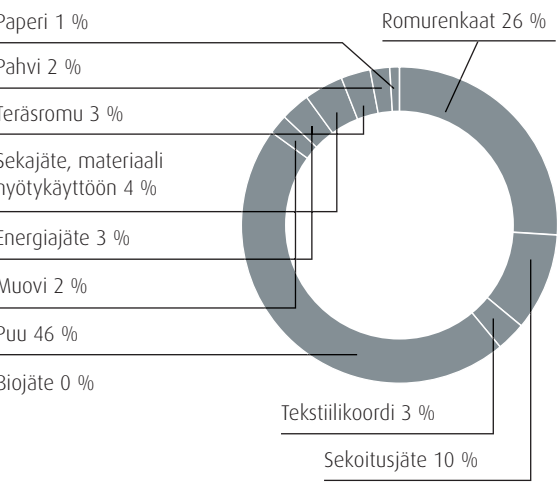
Ennen vulkanointia eli paistoa syntyy tuotannossa vul- kanoimatonta kumijätettä. Vulkanoimaton kumijäte voidaan jakaa kahteen ryhmään: sekoitusjäte eli ahvalli, ja muut vul- kanoimattomat kumijätteet. Sekoituksiin kelpaava sekoitus- jäte kerätään erikseen lavoille käytettäväksi uudestaan sekoituksen raaka-aineena. Nokian tehtaalla vuonna 2006 sisäisesti kierrätetyn sekoitusjätteen määrä oli 3 358 tonnia. Vuonna 2006 Vsevolozhskin tehtaan ahvallit (623 tonnia) hyödynnettiin Nokian tehtaan sekoitusosastolla. Tulevaisuu- dessa Vsevolozhskin ahvallit pystytään hyödyntämään teh- taan omalla sekoitusosastolla.

Muut vulkanoimattomat kumijätteet lajitellaan omiin astioihinsa ja toimitetaan ensisijaisesti hyötykäyttöön, kysynnästä riippuen kotimaahan ja ulkomaille. Hyötykäyttö- kohteita ovat esimerkiksi törmäyssuojat ja kuljetinhihnrat sekä muut materiaalivaatimuksiltaan vähemmän kriittiset kumituotteet. Vulkanoimattomista kumijätteistä on toimi- tettu hyötykäyttöön tekstiilivahvikkeista kumijätettä eli teks- tiilikoordia Hollantiin sekä sekoitusjätettä Suomeen, Italiaan, Turkkiin ja Venäjälle. Vuoden 2006 aikana löytyi ulkomailta uusia hyötykäyttäjiä myös ennen hyödyntämättömille teräs- vahvikkeisille vulkanoimattomille kumijätteille, joten hyöty- käyttöön saatiin ohjattua 250 tonnia enemmän jätettä kuin edellisvuonna. Mikäli jätettä ei saada ohjattua hyötykäyt- töön, se viedään jätteenkäsittelykeskukseen.

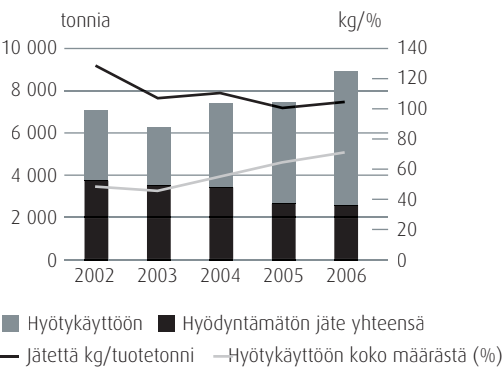
Muovijätettä syntyy pakkausjätteistä sekä tuotanto- osastoilla materiaalien eristämiseen käytettävästä välimuo- vista. Välimuovia tarvitaan estämään kumikomponenttien tarttuminen toisiinsa varastoinnin aikana. Vuoden 2006 aikana muovien hyötykäyttö tehostui entisestään, kun ras- kailla renkaiden tuotannossa käynnistettiin uudelleen muo- vin keräys tuotannon eri pisteistä. Aikaisemmin nämä väli- muovit päätyivät sekajätteen mukana kaatopaikalle. Muovia kerätään uusiokäyttöön keskimäärin viisi tonnia kuukau- dessa. Muovien talteenoton tehostamiseksi hankittiin paa- lain Nokian Rounionkadun varastolle. Vuonna 2006 muovijä- tettä ohjattiin Nokialta hyötykäyttöön 104 tonnia, mikä on 37 tonnia enemmän kuin edellisenä vuotena. Vsevolozhskin tehtaalta ohjattiin hyötykäyttöön 10 tonnia muovia.

Puiset pakkaukset ja lavat (Nokialta 2881 tonnia, Vsevo- lozhskista 193 tonnia) toimitetaan uusio- ja energiakäyttöön tai kompostointiin. Hyväkuntoiset lavat pyritään käyttämään uudelleen. Puujätettä syntyy lähinnä raaka-ainevarastolla, sillä suurin osa raaka-aineista toimitetaan tehtaalle puisilla kuorma-lavoilla tai puulaatikoissa. Rauta- ja teräsromua syntyy tehtaalla lähinnä kun koneita ja laitteita romutetaan. Vuonna 2006 rauta- ja teräsromua toimitettiin uusiokäyt- töön Nokialta 217 tonnia ja Vsevolozhskista 16 tonnia. Jäte-

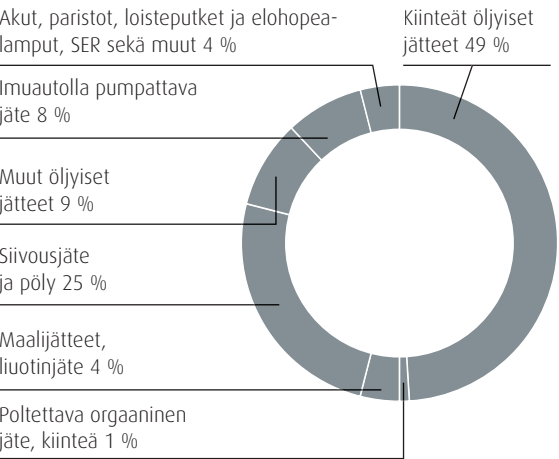
Hyötykäyttöön 6350 tonnia (2006)



Hyötykäyttö suhteessa koko jätemäärään



Ongelmajätejakauma 2006



Nokian tehtaan jätemäärät (tonnia).

Jätelaji	2002	2003	2004	2005	2006
Sekajäte	475	456	411	121	113
Ongelma-jätteet	114	238	218	262	292
Vulkanoi-maton kumijäte	3 191	2 871	2 827	2 322	2 197
Hyötykäyt-töön ohjatut jätteet	3 341	2 787	3 981	4 811	6 350
Jätettä yhteensä kg/tuote-tonni	128	105	109	99	115
Hyötykäyt-töön [%]	47	44	54	64	71

paperit (Nokialta 44 tonnia) ja jättepahvit (Nokialta 127 ton- nia, Vsevolozhskista 1 tonni) toimitetaan myös uusiokäyt- töön. Pahvijätteen keräämisen edelleen tehostamiseksi hankittiin Rounionkadun varastolle pahvipaalin.

Nokian tehtaan kahdesta ruokalasta kerätään biojätettä (11 tonnia) ja se toimitetaan kompostointiin.

Nokian tehtaalla osa sekajätteestä lajitellaan energiajät- teeksi. Energiajätettä muodostui Nokian tehtaalla yhteensä 181 tonnia vuonna 2006.

Kaatopaikkajäte

Nokian tehtaalla syntyvä puristettu sekajäte toimitetaan jät- teiden käsittelijälle, joka pystyy erottelemaan tästä sekajät- teestä vielä noin 85 % hyötykäyttöön materiaalina tai ener- giana. Hyötykäyttöön kelpaamaton sekajäte, sekä tehtaalla ja varastoilla syntyvä puristamaton sekajäte toimitetaan jät- teenkäsittelykeskukseen. Myös hyötykäyttöön kelpaamaton vulkanoimaton kumijäte toimitetaan jätteenkäsittelykeskuk- seen. Tulevaisuudessa näin tulee tapahtumaan vain vulka- noimattomien kumijätteiden ollessa likaantuneita tai jos korkeiden kuljetuskustannusten takia jätteen hyötykäyttö ei ole ympäristönäkökulmastakaan järkevää. Vuonna 2006 hyötykäyttöön kelpaamatonta sekajätettä syntyi Nokian tehtaalla 113 tonnia eli 1,29 kg/tuotettonni.

Ongelmajätteet

Ongelmajätteet toimitetaan käsiteltäviksi ongelmajätteiden käsittelylaitokseen. Osa ongelmajätteistä päätyy hyötykäyt- töön, esimerkiksi kirkaat jäteöljyt teräketjuöljyksi. Vuonna 2006 ongelmajätteitä syntyi Nokialla 292 tonnia ja Vsevo- lozhskissa 14 tonnia. Ongelmajätteen määrä on ollut viime

vuosina nousussa tiukentuneesta lainsäädännöstä ja tuotan-
non kasvusta johtuen. Noin puolet ongelmajätteestä on
sekoituskoneilta tulevaa siipitiivisteöljyä (ns. boksirasvaa),
jonka kulutus on suoraan verrannollinen valmistettuihin
kumisekoitusmääriin. Näin ollen Vsevolozhskin tehtaalla on
tähän mennessä syntynyt hyvin vähän ongelmajätteitä,
koska sekoitusosasto käynnistyi vasta vuoden 2006 lopulla.
Muita ongelmajätteiksi luokiteltavia jätteitä ovat öljyiset jät-
teet, kemikaalijätteet, jäteöljyt, loisteputket, paristot, akut
sekä sähkö- ja elektroniikkaromu (SER).

Jäteprojektit

Tuotanto-osastoilla on käynnissä lukuisia jätteidenväh-
enysprojekteja. Tuotannon laatuprojekteilla pyritään vähentä-
mään tuotannossa syntyvän jätteen määrää.

Vuonna 2006 henkilöautorenkaiden materiaaliuotta-
vuusprojekteissa keskityttiin syntyvän kumijätteen hyödyn-
tämiseen sekä virheellisten lopputuotteiden vähentämiseen
vaativien tuotteiden valmistuksessa. Jätteiden raportointi-
menetelmiä kehitettiin edelleen luotettavampaan suuntaan,
mikä helpottaa laatuprojektien kohdistamista.

Vuonna 2004 aloitettu jäteprojekti ”Pintalinjojen seko-
itusjätteen vähentäminen” on ollut merkittävin toimenpide
jätteen vähentämiseksi. Projektia aloitettaessa oli vulkanoi-
mattoman kumijätteen määrä pintalinjoilta kaatopaikalle
noin 23 000 kg/viikko ja vuoden 2006 lopussa tämä määrä
oli laskenut tasolle 2000 kg/viikko. Aiemmin kaatopaikalle
toimitettu jätemäärä saadaan nyt lähes kokonaan sekoitus-
osastolle uusiokäyttöön ns. ahvallina. Projekti loppuu vuo-
den 2007 alussa.

”Säteittäisvoimavaihtelu” on suurin valmiiden renkaiden
romutuksen syy, joten romurenkaiden vähentämisprojektit
ovat keskittyneet siihen. Vuoden 2005 tasoon verrattuna
kyseiset romut ovat vähentyneet 12 prosenttia, mikä tar-
koittaa vuositasolla noin 5000 rengasta. Tämä laatuprojekti
keskittyi muottikaluston korjauksiin.

Vuoden 2005 ja 2006 aikana järjestettiin TPM-työnopas-
tusta. Tässä työnopastuksessa kaikkien tuotannon työnteki-
joiden kanssa käydään läpi myös jätteisiin liittyvät asiat,
kuten jätevirrat, hyötykäyttö sekä hyötykäytettävien jätte-
iden pakkaaminen. Vuoden 2007 aikana koulutusta jatke-
taan ja tavoitteena on, että koko henkilöstö on läpikäynyt
kyseisen työnopastuksen vuoden loppuun mennessä.

Yhtiö käynnisti vuonna 2005 vulkanoimattomien kumi-
jätteiden hyötykäyttömahdollisuuksia selvittävän projektin
(RURS, Recycling of Unvulcanized Rubber Scraps). Projektin
aikana kartoitettiin kotimaisia ja ulkomaisia hyötykäyttö- ja
kierrätysmahdollisuuksia, sekä selvitettiin niiden kustannuk-
sia. Vulkanoimattomille kumijätteille löydettiin kustannuste-
hokkaita hyötykäyttökohteita ulkomailta, joten kaatopaikalle
tätä jätettä ei tulevaisuudessa enää toimiteta muulloin kuin
poikkeustapauksissa.

Yhtiö osallistuu tällä hetkellä ’Pallokenttien uudet pinta-
materiaalit’ -tutkimusprojektiin. Projektissa selvitetään eri-
laisten jätemateriaalien soveltuvuutta urheilukenttien rak-
ennemateriaaleiksi. Vuonna 2005 valmistuivat soveltumis-
testaukset laboratoriossa. Samana vuonna valmistui myös
projektin pilottikohteena pallokenttä Tampereelle. Kumi-
rouheen käyttö pallokentän pintarakenteissa vaikuttaa lu-
paavalta. Myös renkaista valmistettua rouhetta on käytetty
menestyksekkäästi ratsastuskentän pohjarakenteena.

Yhtiö oli mukana myös ekotehokkuus-tutkimusprojek-
tissa. Projektin tavoitteena oli luoda ekotehokkuutta kuva-
vat mittarit ja sovellus. Tämä tavoite saavutettiin.

Sattuneet onnettomuudet

Turvallisuustavoite ”nolla virhettä kaikilla turvallisuuden osa-
alueilla” ei toteutunut täysin vuonna 2006. Viranomaisille
raportoitavia onnettomuuksia sattui vuoden aikana kaikki-
aan kaksi kappaletta.

Helmikuun alussa sattui vesilaitoksella hypokloriitti-
vuoto. Viikonlopun aikana vuosi noin 1900 kg 10-prosent-
tista hypokloriittiliuosta vesilaitoksen lattialle. Lattialta liuos
valui käyttövesialtaaseen, jossa laimennuttuaan sitä pääsi
jäähdytysvesiputkistojen kautta veteen sekoittuneena
Nokianvirtaan. Veden hypokloriittipitoisuus jäi näin ollen
vähäiseksi. Vuoto raportoitiin välittömästi viranomaisille.
Hypokloriittia käytetään koskiveden puhdistamiseen ennen
veden johtamista tehtaan jäähdytysvesiputkistoon. Jäähdy-
tysvesiputkiston kautta hypokloriitti päättyy normaalinkin
toiminnan aikana Nokianvirtaan, pitoisuuden ollessa tätä
vuototapausta selkeästi alhaisempi.

Vuonna 2006 oli vain yksi palonalku. Tämä sattui touko-
kuun alussa, kun tehtaan sisäpihalla oleva sekajätepuristin
syttyi palamaan. Oma henkilöstö käynnisti välittömästi alku-
sammutuksen. Palo saatiin sammutettua henkilöstön ja
palokunnan yhteistyöllä. Palokunta tyhjensi jätteenkäsittely-
keskukseen kuljetetun puristimen sisällön ja varmisti vielä
palon sammumisen. Päästöjä ympäristöön ei aiheutunut,
2 m³:n sammutusvesiä ja epätäydellisestä palamisesta
aiheutuvia savukaasuja lukuun ottamatta. Syttymissyynä
saattoi olla tuhkakupin tyhjennyksen mukana puristimeen
joutunut kytevä tupakka. Tulipalo raportoitiin asianosaisille
viranomaisille.

Liutainaineiden polttolaitosta ohitettiin yhteensä 48
tuntia. Ohitusta tuli 23.7. viallisen paineanturin takia 24 tun-
tia, ja 31.7. myös 24 tuntia virheellisesti toimineen säätö-
venttiilin takia.

Tammikuussa sattui yksi vakavaksi luokiteltu tapaturma,
kun uusiin töihin siirtynyt osa-aikainen työntekijä loukkasi
ranteensa perehdytysjakson aikana. Työntekijä syötti kone-
häiriön jälkeen kumimattoa kuljettimelle. Ohjatessaan
kumin väärälle reitille hänen kätensä menivät muodostu-
neen nielun läpi, ja ranteet jäivät puristuksiin ohjaustelan

alle. Alussa lieviltä vaikuttaneet ruhjevauriot ja vähäiset
murtumat vaativat noin vuoden hoito- ja kuntoutusjakson.
Asia käsiteltiin yhteistyössä työsuojelupiirin kanssa, ja

koneelle on tehty suojausmuutoksia vastaavan ongelman
estämiseksi jatkossa.

Yhteenveto ympäristönsuojelun tavoitteiden toteutumisesta

Nokian Renkaiden vuoden 2006 ympäristöohjelman ympäristötavoitteet ja niiden toteutuminen on esitetty yhteenvetona
alla olevassa taulukossa.

Kohde	Tavoitearvo v. 2006	Toteutuma 2006	Selite/tulos
Velvoitteiden tarkennus Vsevo- lozhskin tehtaalla	Vuoden 2006 loppuun mennessä	Tarkennettu	Tavoite saavutettu
Kemikaalien käsittelyn valvonta turvallisuuskatselmuksissa	Pidetty suunnitelman mukaisesti	Katselmukset suoritettu	Osastot katselmoitu kaksi kertaa vuodessa
VOC-päästö	< 0,7 kg/tuotetonni max. 27 % ostetuista liuotinmääristä	<0,7 kg/tuotetonni, 31 % oste- tuista liuotinmääristä	Raskaiden renkaiden tuotanto kasvanut
Emäspesurin testaus hajun poistoon sekoituskoneella	Tehty kesäkuun loppuun mennessä	Testit suoritettu ajallaan	Pesuri ei saavuttanut toivottuja tuloksia
Kokonaisjätemäärä Nokia	< 95 kg/tuotetonni	102,7 kg/tuotetonni	Hyötykäyttöön menevän sekä ongelmajätteen määrä kasvoi
Kokonaisjätemäärä Vsevolozhsk	< 103 kg/tuotetonni	147,9 kg/tuotetonni	Tavoite oli arvio
Vulkanoimaton Vsevolozhsk	< 1000 t, josta >10 % eli 100 t hyötykäyttöön	Hyödyntämättä 815 t, hyötykäyt- töön kokonaismäärästä 39 % eli 526 t	Hyötykäyttötavoite ylitettiin koska materiaalille löydettiin hyötykäyt- tökohteita
Kemikaalijäte	< 3,0 kg/tuotetonni	3,4 kg/tuotetonni	Ongelmajättemäärä kasvoi
Muut ongelmajätteet	< 0,5 kg/tuotetonni	0,85 kg/tuotetonni	Ongelmajättemäärä kasvoi
Pienkemikaalien automaattisen punnitusjärjestelmän käyttöönotto	Vuoden 2006 loppuun mennessä	Otettu käyttöön	Tavoite saavutettiin
Kemikaalikoulutus alkuvalmistuk- sen uusille työntekijöille	Vuoden 2006 loppuun mennessä	Pidetty	Tavoite saavutettiin
Ympäristökoulutus: uudet työn- tekijät 100 %, Tervetuloa taloon -päivä	Vuoden 2006 loppuun mennessä	Tervetuloa taloon -päivä sekä ympäristökoulutuksia pidetty	Tavoite saavutettiin
ISO14001 sertifikaatti Vsevolozhskin tehtaalle	Heinäkuu 2006	Elokuu 2006	Tavoite saavutettiin
Nokian ja Vsevolozhskin sisäinen ristiinauditointi	Vuoden 2006 loppuun mennessä	Vsevolozhskissa suoritettu	Nokialla auditointi 02/2007



Pitkäaikaista panostusta ympäristön hyvinvointiin

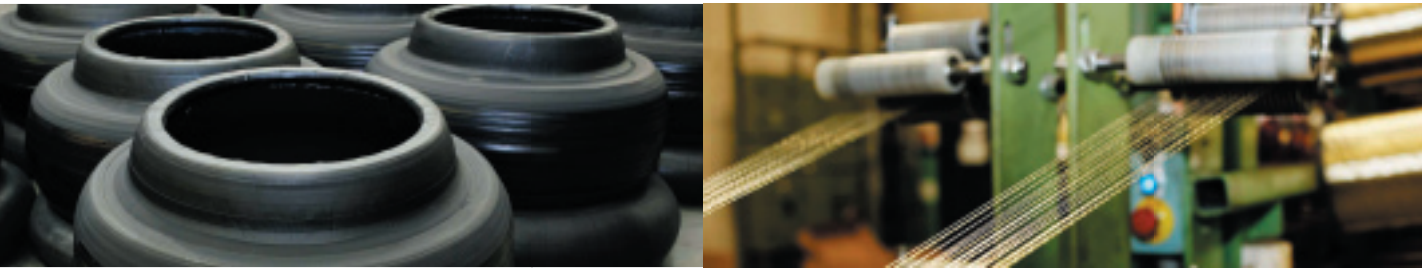
Ympäristökustannusten laskemiseksi Nokian Renkaat on itse kehittänyt järjestelmän kustannusten raportointiin. Koska ympäristökustannusten laskennalle ei ole lainsäädännöllisiä vaatimuksia, on nykyinen järjestelmä riittävä ympäristökustannusten seurantaan. Yhteenvedo vuoden 2006 ympäristökustannuksista esitetään oheisessa taulukossa.

Ympäristöinvestoinniksi yhtiö määrittelee investoinnin, joka tehdään haitallisen ympäristö- tai turvallisuusvaikutuksen välttämiseksi tai pienentämiseksi, tai josta koituva hyöty liittyy pääosin ympäristöasioihin. Vuonna 2005 merkittävimmät ympäristöinvestoinnit olivat alkuvalmistuksen mikroaal-
touuni ja pienkemikaalien automaattinen punnitusjärjestelmä. Turvallisempien tuotantopanosten käyttö, eli matala-
aromaattisen öljyn käyttö korkea-aromaattisen sijaan aiheutti kustannuksia vuonna 2006 noin 1 107 300 €.

Normaalin ympäristötoiminnan kulujen lisäksi yhtiöllä ei ole tulevaisuudessa lankeavia, ympäristöön liittyviä vastuita tai maksuvelvoitteita. Yhtiön hallussa ei ole saastuneita maa-alueita eikä sen toiminta saastuta maaperää tai vesistöjä. Ympäristövastuita ei ole syntynyt myöskään sopimusteitse. Uusissa yhteistyökohteissa tehdään riskien välttämiseksi perusteelliset ympäristökatselmuks² ennen sopimusten tekemistä.

Yhtiön ympäristötoimintojen kustannukset

Kumulatiivinen (1 000 EUR)	12/2006	% of total
1. Ympäristönsuojelulaitteistojen käyttö- ja kunnossapitomenot	108	0,8
1.1. Ulkoilman- ja ilmastonsuojelu	23	0,2
1.2. Jäähdytysvesien käsittely	85	0,6
2. Maksut ja muut ympäristönsuojelun toimintamenot	5 116	39,1
2.1. Tarkkailu- ja seurantamenot	2	0,0
2.2. Jätevesimaksut	86	0,7
2.3. Jätehuoltomaksut	324	2,5
2.4. Ympäristöhallinnon menot	152	1,2
2.5. Vakuutusmaksut	8	0,1
2.6. Tutkimus- ja kehitysmenot	4 515	34,5
2.7. Ympäristönsuojeluun käytetty työpanos	30	0,2
3. Energiakustannukset	8 083	61,8
Tuotantosähkö	3 115	23,8
Kiinteistösähkö	852	6,5
Vedenhankinta	59	0,5
Kaukolämpö	1 439	11,0
Tuotannon höyry ja lämmitys	2 618	20,0
4. Ympäristönsuojelusta saadut tuotot ja kustannussäästöt	-230	1,8
Ympäristökustannukset yhteensä	13 077,2	100



Henkilöstön sitoutuminen ja hakkapeliittahenki

Johtaminen

Hakkapeliittakulttuuri

Nokian Renkaat Oyj on haluttu työpaikka ja arvostettu työyhteisö. Yhtiön ammattitaitoisen henkilöstön toiminnasta henkii oman osaamisen ja konsernin toimintojen jatkuva kehittäminen. Yhtiön avoimen ilmapiirin ja yhteistyöhengen yrityskulttuuri on muotoutunut pitkäjänteisen kehittämistyön tuloksena. Tavoitteena on kehittää kulttuuria edelleen yhtiön strategiaa tukevaksi ja yhä kansainvälisemmässä organisaatiossa toimivaksi.

Nokian Renkaiden ja sen henkilöstön toimintaa sekä yrityskulttuuria kuvaa parhaiten Hakkapeliittahenki, jonka peruselementit ovat seuraavat:

Yrittäjyys = voitonjano

Olemme voitonjanoisia, nopeita ja rohkeita. Asetamme tavoitteemme korkealle; teemme työtämme pitkäjänteisesti emmekä luovuta helpolla. Toimimme dynaamisesti ja täsmällisesti asiakkaan tyytyväisyys tärkeimpänä päämääränämme.

Kekseliäisyys = selviytymisen taito

Meillä on taito selviytyä ja yltää huippusuorituksiin vaikeissakin tilanteissa.

Joukkuehenki = taistelutahto

Meillä on aito ja iloinen tekemisen meininki. Toimimme joukkueena toisiimme luottaen ja toisiamme tukien sekä rakentavaa palautetta antaen. Kunnioitamme erilaisuutta ja rohkaisemme joukkueemme jäseniä tekemään ja tavoittelemaan tähtisuorituksia myös yksilötasolla.

Henkilöstön aktiivisuus, aloitteellisuus ja sisäinen yrittäjyys tukevat konsernin osaamisen kehittämistä ja yrityksen strategiaa. Hakkapeliittahengessä toteutetaan vuosittain lukuisia erilaisia koko henkilöstöä koskevia virkistys- ja liikuntatapahtumia.

Kekseliäisyys

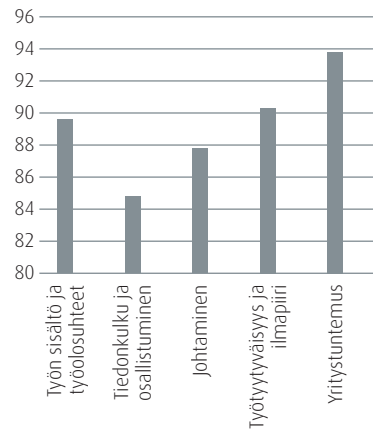
Kekseliäisyystoiminta on pitkään ollut kiinteä osa Nokian Renkaiden yrityskulttuuria. Sen menestys pohjautuu erityisesti työympäristön ja työhyvinvoinnin kehittämiseen koko henkilöstön voimin. Kekseliäisyystoiminnan tavoitteena on kehittyvä ja menestyvä yritystoiminta, toiminnan jatkuva parantaminen sekä työyhteisö, jossa henkilöstö viihtyy. Kekseliäisyystoiminnalle asetetaan vuosittain keksintöjen määrään sidotut

tavoitteet. Yhtiö on ollut jatkuvan parantamisen toimenpiteiden osalta jatkuvasti kärkijoukossa valtakunnallisessa kilpailussa. Vuonna 2006 tehtiin 8 474 ideaa, ja kekseliäisyystoimintaa on tarkoitus edelleen laajentaa konsernin sisällä tulevaisuudessa.

Työhyvinvointitutkimus

Nokian Renkaiden sisäistä työhyvinvointitutkimusta on kehitetty Nokialla johdonmukaisesti vuodesta 1991. Vuodesta 2005 alkaen on toteutettu vastaavia tutkimuksia koko konsernin osalta. Tutkimuksen tavoitteena on ollut kartoittaa henkilöstön kokemuksia omasta työstään ja työtehtävästään, työryhmän toiminnasta, esimiestoiminnasta, organisaation toimintatavoista sekä työhyvinvoinnin kehityksestä. Lisäksi tavoitteena on ollut vapaamuotoisen palautteen pohjalta kerätä ehdotuksia työilmapiiiriin kehittämiseksi. Tulokset toimivat tärkeänä välineenä esimiestyön kehittämisessä. Viimeisimmän työhyvinvointitutkimuksen tulokset esitellään oheisessa taulukossa.

Nokian Renkaat Oyj, Työhyvinvointitutkimus Ko. alueisiin tyytyväisten henkilöiden % osuus kaikista vastaajista

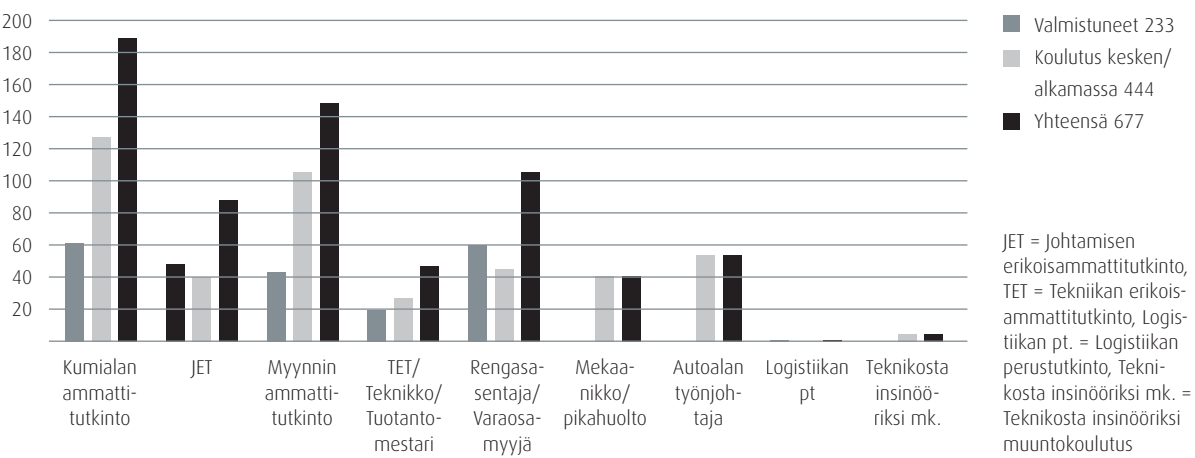


Tasa-arvopolitiikka

Nokian Renkaiden tasa-arvopolitiikan tavoitteena on tukea Nokian Renkaiden strategiaa edistämällä henkilöstön tasa-arvoja ja yhdenmukaista kohtelua.

Yhtiö on osallistunut yliopistojen koordinoimiin tasa-arvoa kartoittaviin kehittämishankkeisiin, joiden tuloksia hyö-

Nokian Renkaiden järjestämät tutkintokoulutukset



dynnetään yhtiön tasa-arvosuunnitelmassa. Tasa-arvosuunnitelman tavoitteena on ollut luoda keinoja yhdenveroisuudesta huolehtivan, toisia kunnioittavan ja toisista välittävän yrityskulttuurin edelleen kehittämiseksi. Tasa-arvosuunnitelmaa laadittaessa on naisten ja miesten välisen tasa-arvon lisäksi huomioitu ikään, koulutustaustaan, asemaan, ihonväriin sekä uskonnolliseen ja poliittiseen näkemykseen liittyvät tekijät. Yhtiössä uskotaan, että yhdenveroinen työyhteisö motivoi henkilöstöä ja vaikuttaa siten yrityksen kannattavuuteen ja kilpailukykyyn.

Yhtiön tasa-arvosuunnitelma jakaantuu useisiin osakokonaisuuksiin, joissa tarkastellaan työilmapiiriä, johtamista, palkkausta, koulutusta, työn vaativuutta naisten ja miesten töissä, työn itsenäisyyttä ja vaikutusmahdollisuuksia sekä syrjintää ja eriarvoisuuden kokemista. Henkilöstöosasto, yhtiön johto, Yt-neuvottelukunta ja eri henkilöstöryhmien edustajat seuraavat tasa-arvosuunnitelman toteutumista systemaattisesti asetettujen mittareiden pohjalta. Asiaa käsitellään mm. kuukausittaisessa yhtiön johtoryhmän kokouksessa, johon myös eri henkilöstöryhmien edustajat osallistuvat.

HENRY ry ja Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen myönsivät vuonna 2005 Nokian Renkailla Vuoden henkilöstöteko -palkinnon ”Renkaat tasapainoon” -kampanjan menestyksekkäästä toteutuksesta. Kampanjassa näkökulmaa lavennettiin perinteisestä tasa-arvoajattelusta koskemaan samanarvoisuutta huomattavasti laajemmin. Tavoitteeksi asetettiin eri-ikäisten, eritaustaisten tai eri tavoin työelämään tulleiden ihmisten huomioon ottaminen, ja sellaisten toimenpiteiden tunnistaminen, joilla työelämässä onnistumista voidaan edistää. Tulokseksi saatiin yli 500 henkilöstöltä tullutta aloitetta. Kampanja ei tyytynyt vain herättämään ajatuksia, vaan se auttoi näkemään konkreettisia asioita, joita voidaan viedä asioita käytäntöön. Kampanjalla saatiin aikaan uutta osastorajat ylittävää yhteistyötä, ja sen yhdenvertaisuusasenteita muokkaava vaikutus oli merkittävä.

Rekrytointi ja palkitseminen

Nokian Renkaiden henkilöstön rekrytoinnissa tavoitteena on tehdä valintoja, jotka tukevat sekä yhtiön arvoja että strategiaa. Rekrytointi perustuu systemaattiseen suunnitteluun ja läheiseen yhteistyöhön esimiesten ja HR-osaston välillä.

Tuotannollisten työntekijöiden rekrytoinneissa on tehty tiivistä yhteistyötä Tampereen työvoimatoimiston työnantaja-palveluiden kanssa. Toimihenkilörekrytinnin tueksi on solmittu yhteistyösuhteita alan johtavien asiantuntijoiden kanssa. Yhteistyön avulla rekrytoinnissa pyritään hakijoiden tietojen ja taitojen arvioinnin lisäksi mahdollisimman objektiiviseen arviointiin hakijan soveltuvuudesta tarjolla olevaan tehtävään ja yrityksen hakkapeliittakulttuuriin. Osoitus yhtiön rekrytointiprosessien onnistumisesta on se, että työsuhteet ovat erittäin harvoin päättyneet koeaikaan. Vuoden 2006 aikana Nokian toimipisteeseen palkattiin 214 uutta henkilöä. Rekrytointi nivoutui luontevasti perehdytysprosessiin, jossa keskeistä oli valitun henkilön perehdytys ja urakehityksen tukeminen sekä rekrytoinnin onnistumisen arviointi.

Nokian Renkaiden palkkaus- ja palkitsemispolitiikka perustuu sisäiseen oikeudenmukaisuuteen, kannustavuuteen ja ulkoiseen kilpailukykyyn. Aineettomien ja aineellisten kannustimien avulla tuetaan tavoitteiden ja huippusuoritusten saavuttamista yksilö- tai ryhmätasolla.

Vsevolozhskin tehtaalte palkattiin vuoden 2006 aikana 157 työntekijää. Työntekijöiden valinnassa käytetään myös Venäjällä apuna paikallisia asiantuntijaverkostoja. Venäjän rekrytoinneissa korostuu työnhakijoiden kielitaidon merkitys. Ominaista on myös työvoimatarpeen varhainen ennakointi, koska perehdytysajat ovat pitkiä.

Henkilöstötilastot

Nokian Renkaiden henkilöstötilastoja tarkasteltaessa voidaan todeta henkilöstömäärän voimakas kasvu viime vuosina. Vuonna 2006 tuotannon työntekijöiden osuus oli 71,4 % koko henkilöstöstä. Naisten osuus henkilöstöstä oli 26,6 %. Nokian toimipisteessä naisia oli koko henkilöstöstä 29,0 %. Toimihenkilöistä naisten osuus oli hieman suurempi eli 32,2 %. Vastaavasti Vsevolozhskin tehtaan osalta naiset muodostivat pienemmän osan koko toimipisteen henkilöstöstä, vain 15,4 %. Naisia oli Vsevolozhskissa Nokian tapaan toimihenkilöistä hieman suurempi osuus eli 42,2 %.

Yhtiön ikäjakamaa tarkasteltaessa nousi esiin nuorimman ikäluokan, 18–29 vuotiaiden suuri osuus, 29,7 % koko henkilöstöstä. Painotus ilmenee erityisen selvästi Venäjän henkilöstön ikäjakautumassa, jossa peräti 51,0 % henkilöstövahvuudesta lukeutui nuorimpaan ikäryhmään. Vanhimman ikäryhmän, yli 50-vuotiaiden osuus muodosti ainoastaan 0,7 % henkilöstöstä. Nokian toimipisteessä ikäjakautuma oli suhteellisen tasainen nuorimman ja vanhimman ikäluokan välillä. Nuorimmat ikäluokat kattoivat neljänneksen Nokian toimipisteen koko henkilöstöstä ja vanhimman henkilöstön osuus tästä lukemasta oli 3,8 % pienempi.

Henkilöstön vaihtuvuus Nokian toimipisteessä vuonna 2006 oli alhainen, 4,4 %. Vsevolozhskin tehtaan vaihtuvuusluvut olivat korkeammat, mikä johtui erityisesti Venäjän

tuotannon työntekijöiden suhteellisen korkeasta (17,5 %) vaihtuvuudesta. Toimihenkilöiden vaihtuvuus Venäjän tehtaalla oli selvästi alhaisempi, 5,3 %.

Osaamisen kehittäminen

Nokian Renkaat panostaa voimakkaasti henkilöstön ja osaamisen kehittämiseen. Yrityksen sisäisten rääätälöityjen koulutusten ja tutkintoon johtavien ammatillisten tutkintojen lisäksi henkilöstö osallistuu erilaisten verkostojen yhteiskoulutukseen. Tästä esimerkkinä on Tampere Business Campus (TBC), jonka avulla pirkanmaalaiset yritykset ovat tehonneet oppimisprosessejaan sekä jakaneet keskenään hyviä käytäntöjä osaamisen kehittämisessä. Henkilöstön kehittämisen painopistealueina ovat olleet mm. esimiesvalmiudet, kansainvälistyminen, talous- ja businessosaaminen, projektinhallinta sekä aineettoman pääoman konkretisointi. Yhtiö on toimijana myös kansallisissa ja kansainvälisissä henkilöstön kehittämiseen liittyvissä hankkeissa ja tekee laajaa oppisopimusyhteistyötä eritasoisten koulutusorganisaatioiden kanssa. Konsernissa on vuoden 2006 lopulla tilastoitu viimeisen viiden vuoden sisällä suoritettut tai suoritusvaiheessa olleet henkilöstöhallinnon koordinoimat tutkimukset (ks. taulukko). Vsevolozhskin osuus näkyy erityisesti kumialan ammattitutkintojen määrässä.

Perehdytys

Nokian Renkaiden uuden työntekijän perehdytysjakson aikana luodaan perusteet henkilöstön turvalliselle, terveelliselle ja tuottavalle työn tekemiselle. Perehdytys toteutetaan kaksiosaisena; yleisperehdytyksenä ja työtehtäväkohtaisena perehdytyksenä. Venäjän tehtaan avainhenkilöiden perehdytykseen Suomessa sisällytetään myös erityinen sopeuttamisen prosessi, jonka tavoitteena on systemaattisemmin ja tiiviimmin tukea uuden työntekijän sopeutumista konsernin yleisiin arvoihin ja toimintaprosesseihin. Konsernin myyntiyhtiöihin rekrytoitavien uusien toimihenkilöiden perehdytyksen yhteydessä laaditaan erillisiä henkilökohtaisia perehdytysohjelmia, jotka koordinoidaan Nokian toimipisteessä. Perehdytyksessä korostetaan erityisesti turvallisuuden, ympäristöarvojen ja laadun merkitystä. Prosessin yhteydessä tutustutaan emoyhtiön toimintatapoihin ja käytäntöihin.

Yleisperehdytysosuuksista, perehdytyksen prosesseista ja menettelyohjeista vastaa henkilöstöosasto. Työtehtäväkohtaisesta perehdytyksestä vastaa perehdytettävän esimies henkilöstöosaston tukiessa esimiehiä perehdytyksen suunnittelussa. Viime vuosina konsernin toiminnan laajentuessa kansainvälisyys, kulttuurintuntemus, tiivis konsernilähtöinen vuorovaikutus ja paikallisen lainsäädännön tuntemus ovat korostuneet myös perehdytyksessä.



Ympäristöjärjestelmämme mukaisesti jokainen renkaalainen perehdytetään myös ympäristöasioihin.

Jokapäiväistä työtä turvallisuuden hyväksi

Nokian Renkaiden tuotteiden myyntiargumentteja ovat mm. turvallisuus ja renkaiden laatu. Vastaavasti yhtiön tavoitteena on työturvallisuus, työhyvinvointi ja riskien hallinta omassa tuotannossa ja muissa toiminnoissa. Turvallisuus ja ympäristöasioiden limittyminen toisiinsa havaitaan erityisesti työhygieniaan ja kemikaalien käyttöön liittyvissä asioissa. Työsuojelulla on lisäksi omat riskikohteensa. Nokian tehtaalla riskitekijöinä ovat mm. henkilökunnan ikääntyminen ja vanhan tehdaskiinteistön aiheuttamat ongelmat.

Nokian tehtaan tapaturmataajuus on suomalaisissa tilastoissa vastaaviin tehtäviin verrattuna keskitasoa, mikä ei kuitenkaan vastaa yrityksen tavoitteita. Tapaturmataajuus on ollut useita vuosia selvässä laskusuunnassa, mutta kehityshankkeista huolimatta se nousi vuosina 2005–2006. Koneiden aiheuttamat tapaturmat ovat kohtuullisella tasolla, koska yritys on panostanut koneiden kehitykseen koko 2000-luvun ajan. Eniten ongelmia ovat aiheuttaneet erilaiset työn yhteydessä syntyvät äkilliset tuki- ja liikuntaelinvaiat (revähdykset, venähdykset) sekä tehtaan sisäliikenteen aiheuttamat haasteet. Tuki- ja liikuntaelinvaijojen lisääntymiseen vaikuttavat työn luonteen lisäksi työntekijöiden ikääntyminen ja henkilöstön yleiskunnon heikentyminen. Vaikka tehtaalla on pystytty poistamaan raskaimpia työvaiheita, liittyy töihin kuitenkin edelleen paljon toistotyötä ja lihasvoimaa vaativia töitä. Sisäliikenteen ongelmat aiheutuvat vanhan tehdaskiinteistön sokkeloisuudesta, vuorotyön aiheuttaman vireystilan vaihteluista ja tuotannon kasvun aiheuttamasta liikennemäärän kasvusta. Vsevolozhskin uudella tehtaalla, missä toimitaan samanlaisilla koneilla ja samoin ohjein, tapaturmia on sattunut koko tehtaan olemassaolon aikana vain muutamia. Tyypillisesti tapaturmat ovat lieviä ja aiheuttavat keskiarvoihin verrattuna vain lyhyitä sairauspoissaoloja.

Vianorin tapaturmataajuus laski vuonna 2006 huomattavasti edellisiin vuosiin verrattuna. Asetettuun tavoitteeseen päästiin panostamalla voimakkaasti koulutukseen ja kalustoon. Suomen Vianor toimi pilottiryhtymänä 2006 käyttöön tulleelle, Työturvallisuuskeskuksen hallinnoimalle rengasturvallisuuskortille. Kortti on ensimmäinen alakohtainen turvallisuuskortti ja se on suunniteltu erityisesti rengasalan merkittävimpiin riskeihin, kuten renkaan paineistukseen ja käsittelyyn sekä työympäristön hallintaan.

Työkyky ja sairastaminen

Suomessa työntekijöiden sairauspoissaolot ovat jo useita vuosia olleet kasvussa, ja sama kehitys näkyy vahvasti myös yhtiön Nokian tehtaalla. Poissaolojen taustalla on varmasti erilaisia ongelmia kuten henkilöstön ikääntyminen, vuorotyön ongelmat ja esimiestyöskentely. Esimiesten tulisi yhä paremmin huomioida yksilökohtaiset tarpeet ja ongelmat, jotka nousevat aiempaa voimakkaammin esille. Yksilön paremman huomioimisen mahdollistamiseksi yhtiössä on lisätty esimiesresursseja. Samanaikaisesti halutaan kuitenkin säilyttää työssä myös tiimityölle ominaisia piirteitä. Lisäksi meneillään on kehityshankkeita mm. ergonomiariskien hallitsemiseksi ja liikunnan tukemiseksi. Työkyvyn hallinnassa on pyritty korostamaan myös yksilön vastuuta, erityisesti liikuntahankkeiden sekä vapaa-ajan turvallisuuden osalta. Vapaa-ajan tapaturmien osuus kaikista tapaturmista on yhtiössä noin 80 prosenttia, ja näistä aiheutuvat poissaolot ovat olleet jatkuvassa kasvussa. Tehtyjen arvioiden perusteella yhtiö panostaa jatkossakin ikäjohtamiseen sekä tuki- ja liikuntaelinoireisten ja osittain työkyvyttömiä henkilöiden sijoituspaikkojen uudelleensuunnitteluun. Toimihenkilöiden ja Vsevolozhskin työntekijöiden osalta sairauspoissaolot ovat hyvällä tasolla.



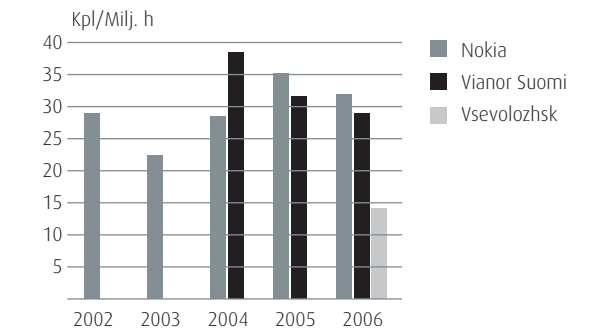
Rengastehtaalla työskennellään keskeytymättömässä viidessä vuorossa. Käyntipäiviä on keskimäärin 351 päivää vuodessa.

Yhteistyö henkilöstön kanssa

Työn turvallisuutta ja työhyvinvointia kehitettäessä yhteistyö henkilöstöryhmien kanssa on Nokian Renkailla avainasemassa. Tehtaalla on vaalein valitut työsuojeluvaltuutetut, ja myös luottamusmiehet osallistuvat TYHY-hankkeisiin tarpeen mukaan. Yhteistyötä tuetaan avoimella viestinnällä, josta osoituksena on luottamusmiesten osallistuminen johdon kokouksiin. Yhteistyön merkitystä korostetaan koko konsernissa. Eri toimipisteissä edustajajärjestelyt vaihtelevat toimipaikan koon ja kunkin toimintamaan lainsäädännön mukaisesti.

Yhtiön sisäisen toiminnan lisäksi yhteistyötä korostetaan suhteissa ulkoisiin sidosryhmiin, esimerkiksi naapurustoon, kuntaan ja viranomaisiin. Lähipiirille viestitään aktiivisesti yrityksen toiminnasta sekä toimintaan liittyvistä turvallisuustekijöistä ja niiden merkittävistä muutoksista. Yksi tärkeä yhteistyötaho on alueellinen pelastuslaitos. Pelastuslaitoksen henkilökunnalle järjestetään mahdollisuuksia tutustua tehtaan tiloihin ja heidän kanssaan järjestetään pelastusharjoituksia. Tällä tavoin tuetaan paloriskien hallintaa, mikä on tärkeää kumin palo-ominaisuuksien vuoksi. Omaisuudensuojeluun on viime vuosina panostettu mm. alueen vartioinnin ja aitausten parannuksilla sekä uudella paloilmoinjärjestelmällä.

Työtapaturmat (yli 3 päivää)



Vastuullista rengaskauppaa lähellä asiakasta

Nokian Renkaiden omistama Vianor-rengasketju on autoiluun ja rengaspalveluihin keskittynyt kasvava ketju, johon kuuluu yli 250 myyntipistettä Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Latviassa, Virossa ja Venäjällä. Lisäksi Vianorilla on kaksi pinnoittamoa Suomessa, kaksi Norjassa, yksi Ruotsissa ja yksi Venäjällä. Osa myyntipisteistä toimii franchising/partner -periaatteella. Ketjussa työskentelee yli tuhat rengasalan osaajaa, joilla on vankka ammattitaito ja vuosien kokemus alalta.

Vianor-myyntipisteistä on saatavissa renkaidenvaihtojen ja -asennuksien lisäksi myös myyntipistekohtaisesti autojen varaosia ja pikahuoltopalveluja. Niitä ovat esimerkiksi akut, iskunvaimentimet, pakoputket, jarrut, autonpesut, ilmastointihuollot, ohjauskulmien säädöt ja öljynvaihdot.

Vianor tarjoaa asiakkailleen myös Rengashotellipalvelua, jossa asiakas voi jättää renkaansa Vianoriin säilytykseen. Vianor hoitaa rengashotelliasiakkaiden renkaiden käsittelyn, pesun, varastoinnin ja asennukset. Rengashotellipalvelulla vähennetään renkaiden varastointia kerrostalojen kellareissa, mikä parantaa kiinteistöjen paloturvallisuutta.

Vianorin päämääränä on tarjota asiakkailleen tuotteita ja palveluja, joissa yhdistyvät taloudellisuus, asiakastytyväisyys, laatu, turvallisuus ja ympäristön hyvinvointi. Ympäristö- ja turvallisuusnäkökohdat huomioidaan kaikessa toiminnassa.

Vianorilla on oma toimintajärjestelmä, joka koskee Vianorin myyntipisteitä, franchising-pisteitä ja pinnoitustoimintaa. Toimintajärjestelmä on kehitetty tukemaan Vianorin liiketoimintaa, ja se onkin oleellinen osa Vianorin johtamisjärjestelmää. Toimintajärjestelmässä on dokumentoidut menettelyohjeet kaikkia niitä toimintoja varten, joilla on välitön vaikutus tuotteiden ja palveluiden laatuun, ympäristöön tai työterveyteen ja -turvallisuuteen. Vianorin toimintajärjestelmän pääperiaatteet ja tavoitteet ovat yhdenmukaiset emoyhtiön toimintajärjestelmän kanssa.

Vianorin johto asettaa talouteen, ympäristöön, terveyteen, turvallisuuteen ja laatuun liittyvät päämäärät ja tavoitteet sekä varaa riittävät resurssit niiden toteuttamiseen ja ylläpitoon. Vianorin johto seuraa tavoitteiden toteutumista ja raportoi Nokian Renkaiden johdolle. Vianorin yksiköiden EHSQ-vastuuhenkilöt toimivat yhteistyössä Nokian Renkaiden EHSQ-tiimin kanssa. Vianorissa tehdään säännöllisesti sisäisiä tarkastuksia ja auditointeja, joissa arvioidaan lainsäädännön vaatimusten, määräysten ja ohjeiden toteutumista. Johto on sitoutunut luomaan olosuhteet, jotka edistävät henkilöstön mahdollisuuksia osallistua ympäristö- ja työturvallisuuden sekä laadun kehittämiseen.

Toiminnan peruseriaatteet pohjautuvat ISO 14001, BS 8800 ja ISO 9001 -standardeihin sekä täyttävät niiden vaati-



mukset. Vianor on sitoutunut noudattamaan jatkuvan parantamisen periaatetta, lisäämään asiakastytyväisyyttä sekä ennaltaehkäisemään haitallisten ympäristö- ja turvallisuusvaikutusten syntyä. Vianor kouluttaa henkilöstöään tuntemaan yrityksen toiminnan peruseriaatteet ja toimenpiteidensä ympäristövaikutukset. Lisäksi henkilöstöä kannustetaan toimimaan turvallisuuden, terveyden ja ympäristönsuojelun edistämiseksi.

Vuonna 2006 Vianor Suomen sisäisissä auditoinneissa käytiin läpi molemmat pinnoittamot sekä 28 toimipaikkaa. Lisäksi Ajoneuvohallintokeskus teki E109-säännön mukaisen valvontakäynnin Kuopion pinnoittamolle. Norjassa tehtiin vuonna 2006 sisäinen auditointi 44:ssä toimipaikassa, molemmissa pinnoittamoissa, keskusvarastoissa ja hallinnossa. Ruotsissa auditoinnit käynnistyivät vuonna 2007.

Rengasalalla on viime vuosina sattunut monia vakavia työtapaturmia. Vianor onkin viime vuosina panostanut työturvallisuuskoulutuksiin tavoitteenaan parantaa henkilöstön tietoisuutta toiminnan riskeistä ja niiden hallinnasta. Vuosina 2005–2006 Suomessa noin 150 vianorilaista suoritti pilottina kansallisen koulutusjärjestelmän luomisen yhteydessä Rengasturvallisuuskortti-koulutuksen. Vianor on panostanut työturvallisuuteen ja asennustyön laatuun kouluttamalla työntekijöitään myös muiden maiden yksiköissään.

Vianorin yksittäisen toimipaikan suurimman ympäristökuormituksen aiheuttavat jätteet. Niitä minimoidaan ”keralla oikein”-asenteella ja tehokkaalla jätteiden lajittelulla. Suurin jäte-erä on asiakkaiden toimittamat käytetyt renkaat. Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa paikalliset rengaskierrätysyhteisöt huolehtivat käytettyjen renkaiden kierrätyksestä tuottajavastuun mukaisesti.

Käytetyt lyhenteet

DSI (Driving Safety Indicator)

Kulumisvaroitin on renkaassa oleva tekninen ominaisuus, joka parantaa renkaan turvallisuutta. Renkaan keskirivan kulumisvaroitin ilmaisee selvin numeroin, montako millimetriä renkaan kulutus pintaa on pääurissa jäljellä.

ECE 109

ECE 109 on pinnoitussääntö, joka asettaa laatuvaatimukset pinnoitusprosessille ja tuotteen tarkastukselle. Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan talouskomission (UN-ECE) sääntö N:o 109, jolla saadaan aikaan yhdenmukaiset, pinnoitettuihin renkaihin sovellettavat vaatimukset sekä turvallisuuden ja ympäristönsuojelun korkea taso.

EHSQ

Lyhenne tulee sanoista Environment, Health, Safety and Quality eli ympäristö, terveys, turvallisuus, ja laatu.

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

EMAS on organisaatiolle tarkoitettu vapaaehtoinen ympäristöjärjestelmä. Ympäristöjärjestelmä on organisaation ympäristöjohtamisen väline, jonka avulla ympäristöasiat otetaan järjestelmällisesti huomioon kaikessa toiminnassa. EMAS koskee toistaiseksi vain EU- ja ETA-maissa olevia toimintoja.

HR

Human Resources eli henkilöstö.

ISO 14001

Kansainvälisen standardisoimisjärjestö ISO:n ympäristöjärjestelmästandardi.

ISO 9001

Kansainvälisen standardisoimisjärjestö ISO:n laadunhallintajärjestelmästandardi.

REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals)

Kemikaalien rekisteröinti-, arviointi- ja lupamenettely. REACH on Euroopan Unionin uusi kemikaalilainsäädäntö.

STTV

Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus. STTV vastaa alkoholilain, kemikaalilain, tupakkalain ja terveydensuojelulain valtakunnallisesta valvonnasta ja toimeenpanon ohjauksesta, sekä hoitaa geeniteknikkalain mukaista valvontatoimintaa.

TPM (Total Process Management)

TPM on maailmanlaajuinen toimintatapamalli, jonka tavoitteena on kehittää tuotanto- ja toimistoprosesseja häiriöttömään suuntaan.

TUKES, Turvatekniikan keskus

Kemikaalien teollista käsittelyä ja varastointia valvova viranomainen. Keskus toimii teknisen turvallisuuden ja luotettavuuden valvojana, kehittäjänä ja asiantuntijana.

VOC (Volatile Organic Compound)

Haihtuvia hiilivetyjä, joita syntyy liuotinaiden käsittelystä. Ne voivat reagoida typen oksidien kanssa auringossa ja muodostaa haitallista otsonia alailmakehään.

VTT

Pohjois-Euroopan suurin soveltavaa tutkimusta tekevä organisaatio, joka tuottaa monipuolisia teknologia- ja tutkimuspalveluja sekä kotimaisille että kansainvälisille asiakkailleen, yrityksille ja julkiselle sektorille.

Lähdeluettelo

VTT, Tutkimusraportti Nro RTE 4581/05, 2006

Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2005:12. Tutkimuksia katupölyn koostumuksesta ja lähteistä. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (YTV), Helsinki 2005.

Vierintämelun vähentäminen. VIEME-tutkimus- ja kehittämisprojektin esiselvitys. Liikenne- ja viestintäministeriö, Helsinki 2006.

Akkreditointi

Todennettu x.4.2007

Pekka Alakylä

Pääarvioija DNV Certification Oy Ab, FIN-V-002

Julkaistu ympäristöselonteko täyttää EMAS-asetuksen vaatimukset



Yhdessä ympäristön hyväksi



Ympäristön kunnioittaminen, turvallisuuden edistäminen, hyvinvoinnin vaaliminen ja korkean laadun varmistaminen ovat tärkeitä arvoja Nokian Renkaiden toiminnassa. Tämä pätee, puhuimmepa sitten tuotteistamme, henkilöstöstämme tai yrityksemme liiketoiminnasta yleensä. Kuten yrityskulttuuriimme – jota me kutsumme hakkapeliittahengeksi – kuuluu, tavoitteemme ovat näissäkin asioissa korkealla: tähtäimessämme on alan edelläkävijyys ja vahinkojen nollataso.

Yllä mainitut arvot korostuvat Nokian Renkaiden kehityksessä ja laajentuessa yhä kansainvälisemmäksi ja yhä useammassa maassa toimivaksi yritykseksi. Meidän on toimitava joukkueena, joka puhalttaa yhteiseen hiileen ja etenee määrätietoisesti kohti yhdessä sovittuja tavoitteita. Meidän on taattava tuotteillemme, palveluillemme ja toiminnallemme sama korkea laatutaso sekä noudatettava samoja toimintaperiaatteita ja eettisiä arvoja riippumatta siitä, missä päin maailmaa toimimme. On tärkeää, että jokainen Nokian Renkaiden tiimiin kuuluva tunnistaa nämä asiat ja kantaa niistä oman vastuunsa.

Uskomme vahvasti kykyymme voittaa eteemme tulevat haasteet ja taitoomme luoda uusia innovaatioita, joiden avulla voimme jatkuvasti parantaa toimintaamme.

Kim Gran
Toimitusjohtaja